БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

21

КИНЕСТЕЗИЯ
КОЛЛИЗИЯ

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. Н. АНИЧКОВ, А. Н. БАРАНОВ, И. П. БАРДИН, Д. С. БЕЛЯНКИН, В. В. ВИНОГРАДОВ, Б. М. ВУЛ, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), Б. В. ИОГАНСОН, А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, Ф. В. КОНСТАНТИНОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, Г. Д. ОБИЧКИН, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Е. А. ЧУДАКОВ, П. Ф. ЮДИН

21

КИНЕСТЕЗИЯ — КОЛЛИЗИЯ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том подписан к печати 13 июня 1953 г.

При обнаружении полиграфического брака в экземпляре, покупатель имеет право обменять данный экземпляр в Книготорге (независимо от времени и места его покупки). В случае отсутствия исправного экземпляра для замены, Книготорг обязан возместить покупателю номинальную стоимость данного экземпляра.

ПОДПИСЧИКУ БОЛЬШОЙ СОВЕТСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ

Государственное научное издательство «Большая Советская Энциклопедия» рекомендует изъять из 5 тома БСЭ 21, 22, 23 и 24 страницы, а также портрет, вклеенный между 22 и 23 страницами, взамен которых Вам высылаются страницы с новым текстом.

Ножницами или бритвенным лезвием следует отрезать указанные страницы, сохранив близ корешка поля, к которым приклеить новые страницы.

Государственное научное издательство «Большая Советская Энциклопедия»

К

КИНЕСТЕЗИ́Я (от греч. κινησις — движение и αἰσθησις — ощущение) — см. *Двигательные ощущения.*

КИНЕСТЕТИ́ЧЕСКИЕ ОЩУЩЕ́НИЯ — см. *Двигательные ощущения.*

КИНЕ́ТИКА (от греч. κινητικός—движущий, способный двигать) — раздел теоретич. механики, в к-ром исследуется механич. состояние тел в связи с физич. причинами, его определяющими. К. разделяется на *динамику* (см.) — учение о движении тел под действием сил, и *статику* (см.) — учение о равновесии тел.

КИНЕ́ТИКА ФИЗИ́ЧЕСКАЯ — теория физич. процессов при приближении неравновесных систем к состоянию термодинамич. равновесия (отсюда исключается химич. кинетика, изучающая процессы приближения к химич. равновесию, т. е. ход протекания химич. реакций). Ход изменения неравновесного состояния со временем в гораздо большей степени зависит от конкретных микроскопич. свойств вещества — атомных и молекулярных взаимодействий в нём, — чем от них зависят равновесные свойства макроскопич. тел. В связи с этим существует сравнительно мало общих, пригодных для всех тел, количественных связей между различными «кинетическими» величинами, т. е. величинами, характеризующими указанные процессы. Для неравновесных состояний не существует универсальной функции распределения, подобной *каноническому распределению* (см.) в теории термодинамически равновесных состояний.

Скорость всякого кинетич. процесса характеризуется его «временем релаксации», под к-рым подразумевается порядок величины промежутка времени, необходимого для установления термодинамич. равновесия. Очень важную категорию процессов представляют медленные кинетич. процессы, время релаксации к-рых очень велико по сравнению с временем между двумя последовательными актами молекулярного взаимодействия (столкновениями). К ним относятся такие процессы, как теплопроводность (процессы выравнивания температур), диффузия (процессы выравнивания концентрации в смесях), внутреннее трение, различные термоэлектрич. процессы и т. п.; их медленность связана с тем, что наблюдаемый макроскопич. эффект (напр., заметное выравнивание концентрации при диффузии) достигается лишь в результате огромного числа молекулярных столкновений. Для медленных кинетич. процессов справедлив общий т. н. принцип симметрии кинетич. коэфициентов, заключающийся в следующем.

Пусть x_1, x_2... — какие-либо макроскопич. величины, характеризующие состояние неравновесной физич. системы, и пусть S — энтропия этой системы. Ввиду неравновесности системы величины x_i будут меняться со временем, причём для медленных кинетич. процессов скорости их изменения $\frac{dx_i}{dt}$ сравнительно малы. В состоянии равновесия эти скорости обращаются в нуль, а вместе с ними обращаются в нуль также и производные $\frac{\partial S}{\partial x_i}$ (так как в равновесии энтропия как функция величин x_i максимальна). Кинетич. коэфициентами называются коэфициенты γ_{ik} в соотношениях

$$\frac{dx_i}{dt} = \sum \gamma_{ik} \frac{\partial S}{\partial x_k},$$

выражающих скорости $\frac{dx_i}{dt}$ через величины $\frac{\partial S}{\partial x_k}$. К такому виду приводятся уравнения самых различных кинетич. процессов; так, для теплопроводности и диффузии величинами $\frac{dx_i}{dt}$ являются компоненты векторов потока тепла и диффузионного потока вещества, а величины $\frac{\partial S}{\partial x_k}$ связаны с градиентами температуры и концентрации; для термоэлектрич. явлений под $\frac{dx_i}{dt}$ можно понимать поток тепла и электрич. ток, а соответствующие $\frac{\partial S}{\partial x_k}$ выражаются через градиент тепла и напряжённость электрич. поля и т. д. Согласно принципу симметрии кинетич. коэфициентов, $\gamma_{ik}=\gamma_{ki}$. Тем самым устанавливаются определённые важные связи между различными коэфициентами *термоэлектрических явлений* (см.), между различными термодиффузионными коэфициентами и т. п.

Наряду с установлением связей между кинетич. коэфициентами и установлением хода развития во времени кинетич. процессов с помощью заданных значений этих коэфициентов, важнейшей задачей К. ф. является вычисление кинетич. коэфициентов для различных конкретных случаев, в т. ч. установление их в зависимости от таких величин, как температура тела, его плотность и т. п. Общий метод решения этих задач состоит в применении т. н. *кинетических уравнений* (см.).

Лит.: Гуревич Л. Э., Основы физической кинетики, М.—Л., 1940.

КИНЕ́ТИКА ХИМИ́ЧЕСКАЯ (кинетика химических реакций) — учение о скоростях и механизмах химич. процессов. Развитие современной химии и химич. технологии теснейшим образом связано с изучением химич. процессов. Начало систематич. исследованию скоростей химич. превращений положил в 1877 русский химик Н. А. Меншуткин. До этого были выполнены лишь отдель-

ные работы по К. х.: в 1850 нем. химик Л. Вильгельми (1812—64) изучил скорость инверсии тростникового сахара, в 1862—63 франц. химик М Бертло — скорость реакций этерификации. В классич. работах Меншуткина получили развитие такие основные проблемы химии, как связь между строением веществ и их реакционной способностью, влияние среды на ход химич. превращения. В 1884 голландский химик Я. Вант-Гофф оформил накопившийся материал по скоростям химич. реакций в виде кинетич. уравнений реакций простых типов, используя при этом данные и представления Меншуткина. Вопреки Вант-Гоффу, считавшему, что химич. процессы подчиняются простым закономерностям, а наблюдаемые на опыте сложности связаны с побочными «возмущающими действиями», русские химики исходили из представления о сложном механизме большинства химич. превращений. А. Н. Бах и Н. А. Шилов включили в предмет К. х. представления о химич. механизме сложного процесса, о решающей роли промежуточных продуктов и промежуточных реакций в осуществлении химич. превращения. Исследования Баха и Шилова подготовили почву для возникновения цепной теории химич. превращений (см. ниже).

К. х. изучает *гомогенные реакции* и *гетерогенные реакции* (см.). В зависимости от того, в какой форме подводится к реагирующей системе необходимая для осуществления реакций энергия (тепло, свет, электрич. ток, излучение), они подразделяются на тепловые, фотохимические, электрохимические, радиационно-химические и др. Наиболее полно разработана К. х. реакций в газовой фазе, т. к. она отправляется от хорошо развитой кинетич. теории газового состояния.

В основе К. х., как учения о скоростях химич. превращений, лежит *действующих масс закон* (см.), согласно к-рому скорость реакции веществ A, B, C, ... пропорциональна произведению концентраций реагирующих веществ в соответствующих степенях. Скорость реакции характеризуется обычно изменением за единицу времени концентрации к.-л. из исходных веществ или конечных продуктов реакции. Напр., скорость вступления в реакцию вещества A (уменьшение его концентрации в единицу времени) выражается уравнением:

$$-\frac{d[A]}{dt} = k[A]^{\alpha}[B]^{\beta}[C]^{\gamma}, \ldots , \qquad (1)$$

где k — константа скорости реакции, [A], [B], [C],... — концентрации реагирующих веществ (в качестве действующих веществ могут выступать насыщенные молекулы, радикалы и ионы в зависимости от типа реакции); знак минус показывает, что концентрация вещества A убывает со временем. Сумма величин α, β, γ... называется *порядком реакции* (см.). Если показатели степени при концентрациях реагирующих веществ равны числу молекул данного вида, участвующих в элементарном акте химич. взаимодействия, то различают реакции мономолекулярные, в к-рых реагируют отдельные молекулы одного вида, бимолекулярные — протекающие при двойном соударении (при встрече двух молекул), тримолекулярные — при тройном соударении. Реакции, требующие в элементарном акте встречи более трёх молекул, мало вероятны.

Чаще всего скорость реальной химич. реакции хотя описывается уравнением типа (1), но показатели степени при концентрациях оказываются несоответствующими числу молекул данного вида, участвующих в элементарном акте реакции. В частности, показатели могут быть дробными величинами. Это говорит о том, что реакция имеет сложный механизм, т. е. протекает в нескольких элементарных стадиях, каждая из к-рых является строго моно-, би- или тримолекулярной реакцией. В тех случаях, когда сложная по существу реакция описывается простым кинетич. уравнением, говорят, что она имитирует простой закон протекания.

Температурная зависимость скорости реакции заключена в величине k.

$$k = k_0 e^{-\frac{E}{RT}}, \qquad (2)$$

где k_0 — множитель, к-рый в ряде простейших случаев может быть предвычислен, исходя из молекулярно-кинетич. представлений о механизме элементарного акта; e — основание натуральных логарифмов; E — энергия *активации* (см.) реакции; R — универсальная газовая постоянная; T — температура в абсолютных градусах. Молекулярно-кинетич. смысл закона зависимости скорости химич. реакции от температуры был вскрыт в 1889 С. *Аррениусом* (см.). Концентрации веществ, входящих в уравнение (1), выражаются через концентрацию к.-л. одного из реагирующих веществ или конечных продуктов реакции. После такой замены интегрирование уравнения (1) даёт или значения концентрации к.-л. из исходных веществ в зависимости от времени, или связь между количеством прореагировавшего вещества (x) и временем, смотря по тому, какая из этих задач поставлена.

Скорость мономолекулярной реакции и количество прореагировавшего вещества выражаются уравнениями:

$$\frac{dx}{dt} = k_1(a-x) \text{ и } k_1 = \frac{1}{t}\ln\frac{a}{a-x} \qquad (3)$$

или

$$x = a(1-e^{-k_1 t}), \qquad (3')$$

где a — начальная концентрация вещества A. В формуле (3), в отличие от формулы (1), скорость реакции $\frac{dx}{dt}$ входит со знаком плюс, т. к. количество прореагировавшего вещества возрастает со временем.

Для бимолекулярной реакции будет:

$$\frac{dx}{dt} = k_2(a-x)(b-x) \text{ и } k_2 = \frac{1}{t}\cdot\frac{1}{a-b}\ln\frac{b(a-x)}{a(b-x)}, \qquad (4)$$

где a и b — начальные концентрации исходных веществ A и B.

Для тримолекулярной реакции в случае, когда начальные концентрации трёх исходных веществ одинаковы и равны:

$$\frac{dx}{dt} = k_3(a-x)^3 \text{ и } k_3 = \frac{1}{2t}\left[\frac{1}{(a-x)^2} - \frac{1}{a^2}\right].$$

На рис. 1 изображено, как убывает со временем концентрация исходных веществ в случае реакций, удовлетворяющих простым законам. Кривые, показывающие изменение концентраций реагирующих веществ со временем, называются кинетическими кривыми.

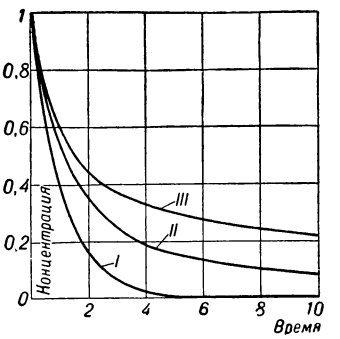


Рис. 1. Кинетические кривые химических реакций простых типов: мономолекулярных (I), бимолекулярных (II) и тримолекулярных (III).

По механизму химич. превращения делятся на 3 основных типа: простые (между насыщенными мо-

лекулами), цепные (радикальные, протекающие через промежуточное образование свободных радикалов и атомов) и ионные реакции (идущие при участии заряженных частиц — ионов). Известны различные усложнения в протекании химич. превращения: обратимость реакций, параллельное протекание в двух и более направлениях, стадийность (см. *Последовательные реакции*), *аутокаталитические реакции* (см.), индуцированные, или *сопряженные реакции* (см.). Эти усложнения рассматриваются ниже применительно к реакциям, подчиняющимся простым кинетич. закономерностям; однако реальный сложный химич. процесс может соединять в себе все основные типы химич. превращений со всеми усложнениями.

Кинетика реакций простых типов. Реакции непосредственно между валентнонасыщенными молекулами весьма редки, т. к. происходящая при этом перестройка молекул связана с полным или почти полным разрывом химич. связей, энергия к-рых достигает значительных величин (50—100 *ккал/моль*). Поэтому в газовой фазе реакции идут чаще всего как цепные, а в жидкой фазе — и как цепные, и как ионные. Примерами реакций простых типов в газовой фазе могут служить: 1) мономолекулярная реакция распада азотного ангидрида: $2N_2O_5 \rightarrow 2N_2O_4 + O_2$, 2) бимолекулярная реакция образования и разложения иодистого водорода: $2HJ \rightleftarrows J_2 + H_2$ и 3) тримолекулярная реакция окисления окиси азота в двуокись азота: $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$. Многие химич. реакции обратимы, т. е. могут идти с достаточными скоростями как в прямом, так и в обратном направлениях. В тех случаях, когда скорость обратной реакции ничтожно мала, процесс практически необратим. Обратимые реакции приводят систему в состояние *равновесия химического* (см.), в к-ром скорости прямой и обратной реакций равны.

Реакции, в к-рых исходные вещества превращаются в двух или нескольких направлениях, называются параллельными. Механизм и кинетич. закономерности реакций в разных направлениях могут быть самыми разнообразными (простыми и сложными), напр. реакции нитрования ароматич. соединений (фенол, бензойная кислота), где одновременно получаются по 3 нитрозамещённых изомера. Реакции, в к-рых превращение исходных веществ в конечные продукты происходит через несколько следующих друг за другом стадий с образованием промежуточных продуктов, называются последовательными. В тех случаях, когда отдельные стадии подчиняются простым кинетич. закономерностям, говорят о простых последовательных реакциях. Химизм таких реакций впервые был раскрыт в 1897 Бахом в его перекисной теории процессов медленного окисления, согласно к-рой окисление происходит через промежуточное образование перекисей. На рис. 2 показаны кинетич. кривые для исходного, промежуточного и конечного веществ в последовательной реакции. Характерной особенностью этих кривых является наличие максимума у кривой промежуточного продукта и точки перегиба на кривой образования конечного продукта реакции. Однако эти особенности не могут служить однозначным признаком последовательной реакции.

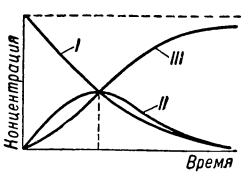


Рис. 2. Изменение концентрации исходного (I), промежуточного (II) и конечного (III) веществ в ходе последовательной реакции.

Возможны различные усложнения в механизме стадийных реакций (обратимость отдельных стадий, участие в них различных исходных веществ, сложный механизм отдельных стадий и т. п.).

Известно много реакций, в к-рых конечные продукты превращения ускоряют реакцию (аутокатализ конечными продуктами). Скорость аутокаталитич. реакции вначале возрастает со временем, достигает максимума, а затем начинает спадать вследствие израсходования исходных веществ. Кинетич. кривые аутокаталитич. реакций имеют точку перегиба, к-рая отвечает максимуму скорости. Чаще всего максимум скорости соответствует половине превращения. Однако известны более сложные случаи аутокатализа, когда максимум скорости соответствует $^1/_3$ и $^2/_3$ полного превращения.

Реакция, идущая под влиянием другой, протекающей одновременно в том же участке пространства, называется индуцированной, или сопряжённой. Сопряжённые реакции окисления подробно изучены Н. А. Шиловым (1905). Среди сопряжённых реакций встречаются многочисленные случаи аутокатализа конечными продуктами. Теория этих явлений дана Шиловым, им же объяснён механизм действия конечных продуктов через образование промежуточных продуктов.

Кинетика цепных реакций. Реакции, в к-рых один первичный акт активации приводит к превращению большого числа молекул исходных веществ, называются *цепными реакциями* (см.). В реакции зарождения цепи образуется свободный радикал или атом. Вследствие неуничтожимости свободной валентности эти активные частицы могут реагировать с молекулами исходных веществ, образуя молекулы продукта реакции и регенерируя активные частицы: образовавшиеся радикалы в свою очередь реагируют с исходными молекулами и т. д. (неразветвлённая цепь). Энергия активации радикалов и атомов с молекулами мала (0—10 *ккал/моль*), поэтому длина цепи из элементарных химич. реакций может достигать тысяч и сотен тысяч звеньев. Если в результате реакции одновалентного радикала появляются 3 свободные валентности, то цепь разветвляется, реакция ускоряется (становится нестационарной), цепь обрывается в результате соединения (рекомбинации) двух радикалов, при реакции радикала с нек-рыми примесями, соударения со стенкой сосуда. Скорость неразветвлённых цепных реакций вначале растёт со временем, затем достигает постоянного значения и, наконец, медленно убывает вследствие расходования исходных веществ (рис. 3). Скорость разветвлённой цепной реакции возрастает со временем (рис. 4), и при благоприятных условиях может произойти воспламенение (цепное) реагирующей смеси.

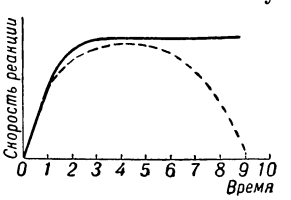


Рис. 3. Зависимость скорости цепной реакции от времени для неразветвлённой цепной реакции, когда обрывы цепи преобладают над разветвлениями. Пунктирная кривая показывает ход зависимости при учёте расходования реагирующих веществ.

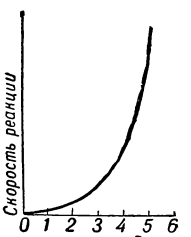


Рис. 4. Зависимость скорости цепной реакции от времени, когда разветвления цепи преобладают над обрывами.

Основные теории цепных реакций разработаны и экспериментально подтверждены в работах советского учёного Н. Н. Семёнова и его школы. В СССР успешно изучаются скорость и механизм важнейших групп цепных процессов: полимеризации крекинга, окисления. Знание К. х. цепных реакций даёт возможность подойти к выяснению процесса сгорания в двигателе и к установлению кинетич. теории этого процесса, выяснению механизма действия, напр. *ингибиторов окисления* (см.), и т. п.

Реакции в растворах. Значительное число реакций в растворах протекает при участии заряженных частиц — ионов. Скорость *ионных реакций* (см.) сильно зависит от растворителей, т. к. в разных растворителях молекулы в разной степени диссоциированы на ионы. Энергия активации реакции ионов с молекулами невелика (10—20 *ккал/моль*) вследствие того, что заряд иона обеспечивает снижение энергии активации подобно тому, как свободная валентность радикала снижает энергию активации в процессе развития цепей (по Н. Н. Семёнову). При изучении реакций в растворах принимают во внимание влияние полярных групп, наличие большого межмолекулярного взаимодействия, разнообразные формы влияния растворителя и т. п. Механизм реакций в растворах сложен, и изучение его представляет значительные трудности.

Кинетика гетерогенных контактных реакций. Для реакций в жидкостей, протекающих у поверхности твёрдых тел (см. *Катализ*), повидимому, имеют место те же 3 основных типа химич. превращений, к-рые были рассмотрены для гомогенных процессов, т. е. простые цепные и ионные реакции. Различие заключается лишь в том, что в соответствующие кинетич. уравнения входят концентрации реагирующих веществ в поверхностном адсорбционном слое. В случае газовых контактных реакций известны простые зависимости, связывающие количество адсорбированного на поверхности вещества с добавлением газа в объёме (изотермы адсорбции). Механизм адсорбции растворённого вещества из раствора сложнее, чем вещества из газовой фазы. Наблюдаются разные кинетич. зависимости, к-рые обусловлены характером адсорбции исходных веществ и продуктов реакции на поверхности (реакция нулевого порядка, когда скорость её не зависит от концентрации реагирующих веществ, реакции первого, второго и дробных порядков). Основной суммарный кинетич. эффект катализатора заключается в снижении энергии активации реакции. Протекание химич. процессов обычно осложнено процессами диффузии реагирующих веществ и продуктов реакции и теплопередачей.

Многие вопросы, как, напр.: применение квантовой механики к анализу элементарного акта, соотношение данных органич. химии о реакционноспособности и данных К. х. о механизме реакции, роль среды в механизме реакции, степень распространённости основных кинетич. типов химич. превращений и другие, широко разрабатываются и обсуждаются советскими учёными, занимающими ведущее место в изучении К. х.

Лит.: Бах А. Н., Собрание трудов по химии и биохимии, М., 1950; Шилов Н. А., О сопряженных реакциях окисления, М., 1905; Раковский А. В., Введение в физическую химию, М., 1938 (стр. 569—610); Бродский А. И., Физическая химия, т. 2, 6 изд., М.— Л., 1948 (стр. 842—901); Семенов Н. Н., Цепные реакции. Л., 1934; его же, Цепные реакции в химии, «Успехи химии», 1951, т. 20, вып. 6; Кондратьев В. Н., Спектроскопическое изучение химических газовых реакций, М.— Л., 1944; Эмануэль Н. М., Промежуточные продукты сложных газовых реакций, М. — Л., 1946; Laidler K. J., Chemical kinetics, N. Y., 1950.

КИНЕТИ́ЧЕСКАЯ РЕЧЬ — см. *Жестов язык.*

КИНЕТИ́ЧЕСКАЯ ТЕО́РИЯ ГА́ЗОВ — отдел теоретич. физики, задачей к-рого является объяснение свойств газов на основании законов движения и взаимодействия их молекул. Научное значение К. т. г. состоит прежде всего в том, что она объяснила природу теплового движения. Вскрывая молекулярный «механизм» различных процессов, совершающихся в газе, напр. диффузии, теплопроводности, внутреннего трения, К. т. г. позволяет установить их взаимную связь. Она даёт также возможность вывести уравнение состояния газа, к-рое до того устанавливали чисто опытным путём.

К. т. г. исторически была подготовлена идеями древнегреческих атомистов (см. *Атомистика*). Основные идеи К. т. г. восходят к великому русскому учёному М. В. Ломоносову. Исходя из представления о газе как о совокупности молекул, взаимодействующих в момент соприкосновения по законам упругого удара, Ломоносов дал вывод закона Бойля—Мариотта и предсказал отступления от него при значительных плотностях. В современной форме К. т. г. была создана во 2-й половине 19 в. трудами Р. Клаузиуса, К. Максвелла и Л. Больцмана. Максвелл открыл (1860) закон распределения скоростей молекул для равновесного состояния газа. Больцман обобщил этот закон и сформулировал т. н. *кинетическое уравнение* (см.). В 1872 он разработал основы статистич. интерпретации второго начала термодинамики. В 1873 голландский физик Ван-дер-Ваальс, учитывая силы притяжения молекул, дал качественную картину перехода газа в жидкое состояние (конденсация). Наконец, голландский физик Г. А. Лоренц, продолжая работы Л. Больцмана, применил К. т. г. к электронам в металле.

В конце 19 в. К. т. г. подверглась нападкам со стороны «физических» идеалистов Э. Маха и В. Оствальда, к-рые вообще отрицали существование атомов и молекул. Эти реакционные идеалистич. течения не могли, однако, приостановить развитие молекулярной физики. Прямые экспериментальные доказательства теплового движения молекул, напр. исследования *броуновского движения* (см.), доказали полную несостоятельность утверждения «физических» идеалистов.

В дальнейшем в разработке К. т. г., а также в применении её к ионизованному газу большую роль сыграли работы советских учёных Н. Н. Боголюбова, Л. Д. Ландау и др.

Основные представления кинетической теории газов. В основе К. т. г. лежат два положения, к-рые могут считаться совершенно бесспорными, — положение о дискретном строении всех материальных тел и положение о том, что теплота есть беспорядочное движение частиц.

Законы теплового движения существенно зависят от характера взаимодействия молекул. Создатели К. т. г. основывались на простейших гипотезах, предполагая, напр., что молекулы похожи на упругие шарики. Такие схематич. представления дали всё же возможность построить количественную теорию и вывести ряд общих законов, вполне оправдавшихся на опыте. В дальнейшем выяснилось, что молекулы не только значительно сложнее, но что они вообще не подчиняются законам обычной, классич. механики. Объяснение свойств атомов и молекул было дано только на основе новой, т. н. *квантовой механики* (см.).

После появления квантовой механики (1925—1927) свойства молекул были изучены подробно. При этом нашли объяснение многочисленные явления,

к-рые с точки зрения классич. механики понять невозможно. Однако общие представления и математич. методы, разработанные ранее в К. т. г., оказались вполне применимыми. В частности, подтвердилось предположение о том, что молекулы на больших (по атомным масштабам) расстояниях притягиваются друг к другу, тогда как при тесном сближении между ними появляется сильное отталкивание.

Характер теплового движения в телах сильно зависит от того, на каком расстоянии друг от друга находятся в среднем соседние молекулы, равно как и от их расположения. В твёрдых телах молекулы находятся на таких расстояниях, на к-рых силы притяжения уравновешиваются силами отталкивания (именно это расстояние и имеют в виду, говоря о размерах молекул). Расположение молекул в твёрдых телах характеризуется пространственной периодичностью (см. *Кристаллы*). Тепловое движение сводится к беспорядочным колебаниям молекул около положений равновесия. В жидкостях правильная периодичность отсутствует. Молекулы в них колеблются около нек-рых средних положений, к-рые непрерывно изменяются (перемешивание жидкостей). Наконец, в газах молекулы в тепловом движении движутся почти свободно в пространстве, лишь время от времени сталкиваясь и отскакивая друг от друга.

Среднее расстояние, к-рое молекулы газа пролетают беспрепятственно от одного столкновения до другого, носит название средней длины свободного пробега. Она велика по сравнению с размерами молекул, т. е. по сравнению с тем расстоянием σ, на к-ром молекулы перестают отталкивать друг друга.

По К. т. г. средняя длина свободного пробега:

$$l = \frac{1}{\sqrt{2}\,\pi\sigma^2 n}, \qquad (1)$$

где n — число молекул в 1 $см^3$, σ — диаметр молекулы. Для несложных молекул — σ порядка $3\cdot10^{-8}$ *см*. При атмосферном давлении и температуре 0°С $n=2{,}68\cdot10^{19}$ $см^{-3}$. Это даёт $l\geqq10^{-5}$ *см*.

Статистический метод кинетической теории газов. Молекулы газа движутся со всевозможными скоростями и по всем направлениям; поэтому в К.т. г. применяется статистич. метод (см. *Статистическая физика*). Весь объём газа мысленно разбивается на очень малые элементы объёма. Если ввести прямоугольные координаты x, y, z, то объём каждого элемента будет $dV=dxdydz$. При этом предполагается, что каждый элемент объёма содержит всё же очень большое число молекул. Далее, все молекулы, содержащиеся в таком элементе объёма, разбиваются на группы в соответствии с их скоростями. Вводя прямоугольные составляющие скорости молекулы v_x, v_y, v_z, можно из всех молекул, находящихся в dV, выделить те, для к-рых скорости лежат в пределах от v_x до v_x+dv_x, от v_y до v_y+dv_y, от v_z до v_z+dv_z или, как говорят, «точка скорости» к-рых лежит в элементе «пространства скоростей» $d\omega=dv_xdv_y\,dv_z$.

Статистич. метод К. т. г. заключается в том, что подсчитывается число молекул, находящихся в каждом таком мысленно выделяемом элементе объёма и элементе пространства скоростей. Пусть это число будет

$$dN = f(x,\ y,\ z;\ v_x,\ v_y,\ v_z\ ;t)\,dV\,d\omega.$$

Здесь «функция распределения» f зависит от положения рассматриваемого элемента объёма dV в пространстве, от значений составляющих скорости, т. е. от величины скорости данной группы молекул и от её направления, и, наконец, от времени. Если известна функция распределения f, то легко подсчитать значения всех величин, характеризующих рассматриваемый газ. Изменение функции распределения с течением времени подчиняется выведенному Больцманом основному интегро-дифференциальному уравнению К. т. г. — т. н. *кинетическому уравнению* (см.).

Газ в состоянии теплового равновесия. Если внешние силы отсутствуют и газ предоставлен самому себе, то благодаря беспорядочному тепловому движению молекул они вскоре распределятся равномерно по всему объёму. Из одного элемента объёма в другой при этом будет переходить столько же молекул, сколько в обратном направлении. Скорости молекул также придут к определённому равновесному распределению, при к-ром в результате столкновений из одного элемента пространства скоростей переходит в другой столько же молекул, сколько в обратном направлении. Такое состояние газа носит название состояния теплового, или статистического, равновесия. Подсчитывая число всех возможных столкновений и учитывая закон сохранения энергии, Максвелл определил функцию распределения для такого равновесного состояния. Этот *Максвелла закон распределения скоростей* (см.) имеет вид:

$$f = n\left(\frac{m}{2\pi kT}\right)^{3/2} e^{-mv^2/2kT}. \qquad (2)$$

Здесь n — число молекул в единице объёма, m — масса одной молекулы, T — *абсолютная температура* (см.), $k=1{,}380\cdot10^{-16}$ *эрг/град* — постоянная Больцмана.

Для такого распределения средняя кинетическая энергия одной молекулы равна

$$m\overline{v^2}/2 = \tfrac{3}{2}\,kT; \qquad (3)$$

она, таким образом, пропорциональна абсолютной температуре газа. Если имеется смесь нескольких газов, то в состоянии теплового равновесия скорости каждого из них распределены по закону (2) и средние кинетич. энергии всех молекул одинаковы. Это выражает закон равномерного распределения энергии между молекулами при статистич. равновесии. При обычных температурах энергии (3) соответствуют скорости молекул порядка 10^4—10^5 *см/сек* (скорость распространения звука).

Больцман получил обобщение максвелловского распределения на случай, когда газ находится под действием внешних сил, имеющих потенциал U (x,y,z), так что на каждую молекулу действует сила $F=-\operatorname{grad} U$:

$$f = n\left(\frac{m}{2\pi kT}\right)^{3/2} e^{-\left(\frac{mv^2}{2}+U\right)\Big/kT}. \qquad (4)$$

Больцман доказал, что функция (4) является единственным распределением, не изменяющимся с течением времени (см. *Больцмана теорема*). Всякое другое распределение постепенно приближается к нему. Это связано с монотонным убыванием нек-рой функции H — среднего логарифма функции распределения, к-рая отличается от энтропии газа S только знаком и множителем k:

$$S = -kH = -k\,\overline{\ln f}. \qquad (5)$$

Для больцмановского распределения энтропия, таким образом, максимальна.

Уравнение состояния. Одним из первых успехов К. т. г. было получение из кинетиче-

ских представлений основных законов, к-рым подчиняются *газы* (см.). Эти законы (см. *Бойля — Мариотта закон*, *Гей-Люссака законы*) связывают плотность, температуру и давление газа в состоянии теплового равновесия.

Подсчёт давления, к-рое газ оказывает на стенку, производится следующим образом. Число ударов молекул о стенку равно числу молекул, движущихся по направлению к стенке, помноженному на их скорость v_x в этом направлении. При каждом упругом ударе о стенку составляющая количества движения mv_x молекулы меняется на обратную, и стенка получает импульс $2\,mv_x$. Суммируя все эти импульсы, находят среднее давление, к-рое она испытывает:

$$p = \int\limits_{v_x > 0} 2mv_x \cdot v_x \cdot f d\omega.$$

Подставляя (2), получаем

$$p = nkT. \qquad (6)$$

Вместо числа молекул n удобнее ввести число грамм-молекул (молей), в каждой из к-рых содержится $N = 6{,}023 \cdot 10^{23}$ молекул (*Авогадро число*, см.). Вводя объём, приходящийся на одну грамм-молекулу $V = N/n$ и *газовую постоянную* (см.) $R = Nk = 8{,}313 \cdot 10^7$ *эрг/град* молекул, получают

$$pV = RT. \qquad (7)$$

Это основное уравнение состояния идеального, т. е. весьма разрежённого, газа (см. *Клапейрона — Менделеева уравнение*), объединяющее законы Бойля — Мариотта и Гей-Люссака. Согласно этому уравнению, в любом таком газе на единицу объёма приходится одинаковое число молекул n (*Авогадро закон*, см.).

Уравнение (7) относится к разрежённому газу. С повышением плотности проявляются две основные причины отступлений от этого уравнения. С одной стороны, часть всего объёма V занята самими молекулами. С другой, когда молекулы газа располагаются теснее, всё сильнее сказываются силы притяжения между молекулами газа (см. *Ван-дер-Ваальсовы силы*), к-рые при дальнейшем сжатии приводят к конденсации газа в жидкость. Если учесть обе эти причины, то вместо (7) получается уравнение состояния реального газа — *Ван-дер-Ваальса уравнение* (см.):

$$\left(p + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT. \qquad (8)$$

Здесь a и b постоянные, характерные для данного газа: a зависит от сил притяжения между молекулами, b равно учетверённому объёму всех молекул. Для разрежённого газа V велико и (8) переходит в (7). При атмосферном давлении эти уравнения отличаются незначительно и для грубых расчётов можно пользоваться уравнением (7).

Процессы переноса. В состоянии теплового равновесия температура газа и его давление везде одинаковы и в нём не существует каких-либо потоков. Если эти условия не выполнены, то в газе появляются потоки молекул, т. е. *диффузия* (см.). Далее могут появиться потоки энергии, связанные с переходом энергии теплового движения молекул из одной области газа в другую, *теплопроводность* (см.) газа, а также перенос количества движения молекул из одной области в другую, что приводит к выравниванию средних скоростей (*вязкость*, см.). Все эти процессы переноса в К. т. г. рассматриваются с единой точки зрения. Строгая теория этих процессов, дающая точные значения коэфициентов, основана на решении кинетического уравнения.

Очень низкие давления. При очень низких давлениях длина свободного пробега становится большой, и молекулы газа, почти не сталкиваясь между собой, пролетают от одной стенки до другой. Газ уже не является единой средой, отдельные молекулы движутся почти независимо друг от друга. Вместо дифференциальных уравнений диффузии, теплопроводности и вязкости в простейших случаях получаются выражения, содержащие разность температур на противоположных стенках и т.д., в более сложных — интегральные уравнения.

Весь характер явлений переноса при этом изменяется. Так, для течения газа по трубе уравнение вязкости даёт скорость, пропорциональную квадрату диаметра трубы, тогда как при очень низких давлениях она пропорциональна его первой степени.

Лит.: Основатели кинетической теории материи. Сб. статей, М.—Л., 1937; Тимирязев А. К., Кинетическая теория материи, 2 изд., М. — Л., 1933; Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.— Л., 1935; Boltzmann L., Vorlesungen über Gastheorie, Tl 1—2, 3 Aufl., Lpz., 1923; Chapman S. and Cowling T. G., Mathematical theory of non-uniform gases, Cambridge, 1939.

КИНЕТИ́ЧЕСКАЯ ЭНЕ́РГИЯ — энергия движения. Ранее К. э. называли «живой силой»; этот термин, предложенный нем. философом Г. Лейбницем, вышел из употребления. К. э. *материальной точки* (см.) измеряется половиной произведения массы точки m на квадрат скорости v, с к-рой точка движется в данный момент времени, т. е. $E_{кин} = \frac{1}{2}\,mv^2$. К. э. системы материальных точек есть сумма К. э. всех точек, образующих систему. К. э. твёрдого тела, вращающегося около оси с угловой скоростью ω, равна $E_{кин} = \frac{I\omega^2}{2}$, где I — момент инерции этого тела по отношению к данной оси вращения. К. э. может изменяться лишь в результате внешнего воздействия на тело, именно, если внешние силы совершают над телом работу. Работа сил, действующих на тело, численно равна изменению его К. э., к-рая при этом возникает за счёт других видов энергии или переходит в другие виды энергии. При очень быстрых движениях со скоростями, сравнимыми со скоростью света, К. э. материальной точки равна:

$$E_{кин} = \frac{m_0c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - m_0c^2 = m_0c^2\left(\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - 1\right),$$

где c — скорость света, а m_0 — масса покоящейся точки. Для малых скоростей ($v \ll c$) энергия E в первом приближении может быть представлена в виде суммы энергии покоящейся материальной точки m_0c^2 и её К. э. $\frac{m_0v^2}{2}$. В классич. физике К. э. противопоставляется *потенциальной энергии* (см.). См. также *Энергия*, *Энергии сохранения и превращения закон*.

КИНЕТИ́ЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИА́Л — механическая величина, определяемая как сумма кинетич. энергии T и *силовой функции* (см.) U. К. п. представляет собой функцию *обобщённых координат* (см.) системы и их производных по времени. Если силовая функция однозначна, то можно ввести понятие потенциальной энергии $U = -U$, и К. п. принимает вид: $L = T - U$. Именно в такой форме К. п. чаще всего и употребляется для решения конкретных задач. Важность понятия К. п. состоит в том, что с его помощью формулируется принцип наименьшего действия: изменения обобщённых координат

системы со временем таковы, что выполняется условие стационарности: $\delta \int_{t_1}^{t_2} L dt = 0$, где t_1 и t_2 — фиксированные начальные и конечные моменты времени (время не варьируется). Дифференциальные уравнения для обобщённых координат, получающиеся из этого условия стационарности, являются основными уравнениями механики для тех случаев, когда силы имеют потенциал и связи интегрируемы (см. *Связи механические*). Термин «К. п.» мало употребителен; чаще применяется термин «функция Лагранжа». Последнее понятие (см. *Лагранжа уравнение*) является, однако, более широким, оно имеет смысл для механич. движения под действием не только потенциальных, но и вихревых сил, а также и для других видов движения.

Лит.: Суслов Г. К., Теоретическая механика. 3 изд., М.— Л., 1946; Зоммерфельд А., Механика, пер. с нем., М., 1947.

КИНЕТИ́ЧЕСКОЕ УРАВНЕ́НИЕ — уравнение, определяющее распределение частиц (напр., молекул газа) по различным их состояниям для неравновесных систем; К. у. представляет собой основное уравнение физич. кинетики (см. *Кинетика физическая*). Конкретный вид К. у. различен для разных конкретных физич. задач. Общая же идея его составления заключается в следующем.

В рассматриваемом теле (не находящемся в состоянии теплового равновесия) выделяется очень малая часть, сравнительно слабо взаимодействующая с остальными частями. Так, в идеальном газе такими частями являются отдельные молекулы, взаимодействующие друг с другом лишь при сравнительно редких столкновениях; при изучении теплового движения атомов в кристаллах речь может идти об отдельных нормальных колебаниях кристаллич. решётки и т. п. Пусть $\rho_i(t)$ есть статистич. функция распределения выделенной части (т. е. вероятности её нахождения в различных состояниях), а w_{ik} — вероятность её перехода (в единицу времени) из состояния i в состояние k под влиянием взаимодействия с остальными частями тела (для молекул газа — под влиянием столкновений с другими молекулами). Тогда уравнение, определяющее средний ход изменения функции распределения со временем, напишется в виде:

$$\frac{d\rho_i}{dt} = \left(\frac{d\rho_i}{dt}\right)_{вн} + \sum_k (\rho_k w_{ki} - \rho_i w_{ik}). \qquad (1)$$

Производная $\left(\frac{d\rho_i}{dt}\right)_{вн}$ есть изменение функции распределения под влиянием действующих на тело и выводящих его из состояния равновесия внешних сил. Сумма же $\sum_k$, называемая иногда интегралом столкновений, есть изменение функции распределения благодаря самопроизвольным переходам между различными состояниями: первый член суммы соответствует переходам из других состояний в данное (i-тое), а второй член — обратным переходам. Уравнение (1) и представляет собой схематически общий вид К. у.

При составлении и исследовании К. у. существенную роль играет т. н. принцип детального равновесия, заключающийся в следующем. Пусть ρ_{0i} — функция распределения в состоянии статистич. равновесия. На основании очень общих соображений можно заключить, что в этом состоянии среднее число молекулярных переходов каждого данного типа (переходов из состояния i в состояние k) должно компенсироваться средним числом соответствующих обратных переходов. В простейшем случае «прямые» и «обратные» переходы являются таковыми в буквальном смысле (переходы $i \to k$ и $k \to i$), и тогда принцип детального равновесия записывается в виде:

$$\rho_{0k} w_{ki} = \rho_{0i} w_{ik}. \qquad (2)$$

Этот принцип имеет и многочисленные самостоятельные применения.

К. у. широко применяется в *кинетической теории газов* (см.) при изучении процессов переноса — теплопроводности, диффузии, вязкости и т. п.; в электронной теории металлов — для исследования электропроводности и других аналогич. свойств металлов и т. д.

К. у. было впервые установлено австрийским физиком Л. Больцманом в его исследованиях по кинетич. теории газов, опубликованных в 1872. С помощью К. у. Больцман доказал, исходя из молекулярно-кинетич. представлений, закон возрастания энтропии в применении к идеальным газам (т. н. H-теорему).

Лит.: Гуревич Л. Э., Основы физической кинетики, М.— Л., 1940; Тимирязев А. К., Кинетическая теория материи. 2 изд., М.—Л., 1933; Boltzmann L., Vorlesungen über Gas.heorie, Tl 1—2, 3 Aufl., Lpz., 1923.

КИНЕТОСКО́П (от греч. κινητός — подвижный и σκο-έω — смотрю) — аппарат для рассматривания быстро сменяющихся фотографич. снимков, создающий впечатление движения снятых объектов. Один из предшественников *кинематографа* (см.). Такие аппараты появились в 1893—94 в разных странах. Первый патент на К. был выдан американскому изобретателю Т. Эдисону 14 марта 1893 по заявке, поданной в 1891. Первая модель кинетоскопа Эдисона демонстрировалась в Нью-Йорке в апреле 1894.

В кинетоскопе Эдисона перфорированная целлулоидная плёнка в виде бесконечной ленты с фотографич. снимками (кадрами) передвигалась со скоростью 48 кадров в сек. На ленте помещалось 1440 снимков, и вся демонстрация, таким образом, длилась 30 сек. Благодаря быстрой смене изображений перед окуляром и наличию диска со щелью, вращавшегося синхронно с движением плёнки, у зрителя создавалось впечатление движения сфотографированных движущихся объектов, однако изображение было недостаточно отчётливым, т. к. плёнка в К. двигалась непрерывно. Кинетоскоп Эдисона рассчитан был только на одного зрителя.

В кинетоскопе Эдисона был использован лишь один из основных элементов кинематографа — ряд моментальных фотографич. снимков на перфорированной гибкой плёнке, но не было ни прерывистого движения плёнки, ни проекции изображения на экран. Проицирование быстро сменяющихся изображений на экран было достигнуто в К., сконструированном русскими изобретателями И. А. Тимченко и М. Ф. Фрейденбергом в 1893, но в этом аппарате отсутствовала гибкая плёнка. Разновидностью К. были также изобретённые И. Яновским «стереокинетограф» и «стереокинетоскоп», описание к-рых было опубликовано автором в сент. 1894 в журнале Одесского фотографич. общества «Фотограф-любитель». В этих аппаратах сочеталось рассматривание движущихся изображений со стереоскопич. эффектом.

Лит.: Соколов И. В., Вклад русской науки и техники в изобретение кинематографа, «Известия Акад. наук СССР. Отделение технических наук», 1952, № 4.

КИНЕТОСТАТИКА [от греч. κινητός — подвижный и *статика* (см.)] — раздел технич. меха-

ники, в к-ром задачи динамики машин и механизмов решаются методами статики. Возможность применения методов статики — аналитических и графических — к задачам динамики основана на принципе Д'Аламбера, позволяющем придать уравнениям динамики системы вид уравнений статики, если к задаваемым силам и *реакциям связей* (см.) присоединить т. н. силы инерции (т. е. силы инерции, приложенные к самому ускоренно движущемуся телу). См. *Д'Аламбера принцип*, *Динамика*.

Лит.: Лойцянский Л. Г. и Лурье А. И., Курс теоретической механики, т. 2, 4 изд., М.— Л., 1948.

КИНЕТОСТАТИКА МЕХАНИЗМОВ — метод силового расчёта механизмов, т. е. определения давлений, действующих на элементы кинематич. пар механизмов при их движении, позволяющий применить для указанной цели обычные уравнения статики. Для этого ко всем внешним силам, реально действующим на звенья механизма, присоединяют т. н. силы инерции, равные по величине произведению масс звеньев на ускорения центров тяжестей и направленные противоположно направлениям указанных ускорений (см. *Сила инерции*, *Д'Аламбера принцип*). Величина результирующей силы инерции для каждого звена равна по величине равнодействующей всех реальных сил, действующих на это звено, и направлена в противоположную сторону. Поэтому после присоединения сил инерции ко всем внешним силам, действующим на звенья механизма, отдельные звенья механизма и весь механизм в целом могут условно рассматриваться находящимися в равновесии, причём искомые давления в кинематич. парах механизма определяются из уравнений статики.

Для решения этой задачи необходимо, чтобы число уравнений равновесия равнялось числу определяемых неизвестных. Напр., в плоских механизмах для каждого звена можно составить 3 уравнения равновесия. Если обозначить число звеньев в *кинематической цепи* (см.) через n, то общее число уравнений равновесия будет $3n$. В эти уравнения войдут величины, определяющие неизвестные давления в кинематич. парах. В плоских механизмах применяют *кинематические пары* (см.) 4-го и 5-го классов. Во вращательной паре (рис. 1) давления, возникающие в месте соприкосновения кинематич. пары, при отсутствии трения дают результирующую силу R (реакцию), проходящую через центр O. Величина и направление этой реакции неизвестны. В поступательной паре (рис. 2) реакция R направлена перпендикулярно к оси движения XX. Величина этой реакции и её точка приложения также неизвестны. Обе указанные пары относятся к кинематич. парам

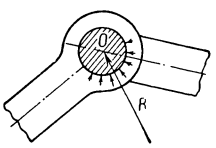


Рис. 1.

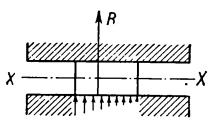


Рис. 2.

5-го класса. Следовательно, в каждой паре 5-го класса при силовом расчёте плоской кинематич. цепи подлежат определению 2 неизвестные величины. Если обозначить число пар 5-го класса через p_5, то число неизвестных, подлежащих определению в этих парах при силовом расчёте, будет равно $2p_5$. В парах 4-го класса, образованных двумя соприкасающимися профилями (рис. 3), реакция приложена в точке соприкосновения и направлена (при отсутствии трения) по общей нормали к соприкасающимся профилям, т. е. направление реакции известно. Следовательно, в каждой паре 4-го класса при силовом расчёте плоской кинематич. цепи подлежит определению одно неизвестное — величина реакции. Если обозначить число пар 4-го класса через p_4, то число неизвестных, подлежащих определению в этих парах при силовом расчёте, будет равно p_4. Условие статич. определимости кинематич. цепи, т. е. условие равенства числа уравнений статики и числа подлежащих определению неизвестных в рассматриваемом случае, имеет вид:

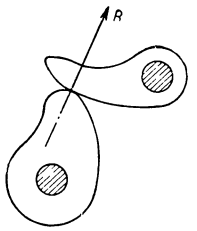


Рис. 3.

$$3n = 2p_5 + p_4. \qquad (1)$$

Из этого условия следует, что одно звено, входящее в две кинематич. пары 5-го класса, не удовлетворяет условию статич. определимости, и, следовательно, расчленяя механизм на отдельные звенья, в общем случае нельзя выполнить силовой расчёт. Для выполнения силового расчёта делят механизм на такие кинематич. цепи, к-рые удовлетворяют условию (1). Такие кинематич. цепи получили название групп Ассура, впервые предложившего классификацию механизмов, основанную на том, что любой механизм может быть образован из начального (ведущего) звена, соединённого с неподвижным звеном путём последовательного присоединения групп, удовлетворяющих условию (1) (см. *Механизм*).

Последовательность силового расчёта механизмов обычно устанавливается в соответствии с указанным принципом классификации Ассура, т. е., разделив механизм на ведущее звено и группы Ассура,

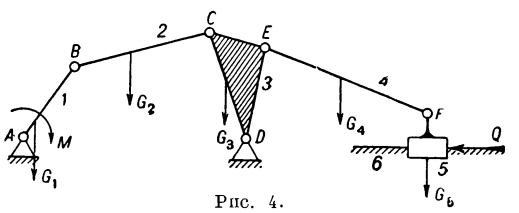


Рис. 4.

определяют давления в кинематич. парах в каждой отдельной группе, начиная с наиболее удалённой от ведущего звена. Напр., механизм, схема к-рого показана на рис. 4, составлен из ведущего звена *1*, на к-рое действует движущий момент M, и двух групп Ассура, состоящих соответственно из звеньев *2—3* и *4—5*, причём на звено *5* действует сила сопротивления Q. Кроме того, на все звенья действуют силы веса G_1, G_2, ..., G_5. Определение давлений в кинематич. парах этого механизма начинают с группы *4—5*, отделяя её от остальной части механизма и заменяя действие отброшенной части реакциями со стороны звена *3* и со стороны стойки *6*. Для определения реакций по кинетостатич. методу используются следующие уравнения, записанные в форме уравнений равновесия:

$$\overline{R}_{34} + \overline{G}_4 + \overline{R}_{54} - m_4 \overline{a}_{s_4} = 0, \qquad (2)$$

$$\overline{R}_{65} + \overline{G}_5 + \overline{R}_{45} + Q - m_5 \overline{a}_{s_5} = 0, \qquad (3)$$

причём векторы $m_4 \overline{a}_{s_4}$ и $m_5 \overline{a}_{s_5}$, равные произведению массы звена на ускорение центра тяжести, как указывалось выше, представляют векторы сил инерции. Кроме векторных уравнений (2) и (3), составляются также скалярные уравнения сумм моментов

всех сил, включая силы инерции, относительно точки F' для каждого звена в отдельности. Всего получается 6 скалярных уравнений (одно векторное уравнение равносильно двум скалярным), из к-рых и находятся 6 неизвестных, определяющих величины и направления реакций $\bar{R}_{34}$, $\bar{R}_{65}$ и $\bar{R}_{54} = -\bar{R}_{45}$.

Решение системы этих уравнений выполняется либо графическим, либо аналитич. путём.

Нетрудно видеть, что эти же неизвестные можно найти, не вводя в рассмотрение силы инерции. Для этого уравнения (2) и (3) записывают в следующей форме:

$$\bar{R}_{34} + \bar{G}_4 + \bar{R}_{54} = m_4 \bar{a}_{S_4};$$

$$\bar{R}_{65} + \bar{G}_5 + \bar{R}_{45} + Q = m_5 \bar{a}_{S_5},$$

т. е. непосредственно применяют уравнения движения, из к-рых следует, что равнодействующая всех реальных сил, приложенных к каждому звену, представляет собой вектор, равный произведению массы звена на ускорение центра тяжести. Точно также при составлении уравнений моментов используется непосредственно условие, что момент равнодействующей относительно к.-л. точки равен сумме моментов составляющих.

Следовательно, при силовом расчёте можно избежать применения кинетостатич. принципа, если вместо понятия «силы инерции» ввести понятие «равнодействующая всех сил, приложенных к звену».

После определения реакций в кинематич. парах группы *4—5* точно таким же путём находятся реакции в кинематич. парах группы *2—3*. Определив реакцию $\bar{R}_{21}$ со стороны звена *2* на звено *1*, рассматривают отдельно ведущее звено *1*. Из уравнений кинетостатики (или непосредственно из уравнений движения) можно найти реакцию $\bar{R}_{61}$ со стороны звена *6* на звено *1* и величину движущего момента $M_у$, соответствующего закону движения ведущего звена, принятому при кинематич. исследовании. Если действительная величина движущего момента M будет отличаться от той величины $M_у$, к-рая определится из указанного рассмотрения условий движения ведущего звена, то, соответственно, закон движения ведущего звена будет отличаться от принятого при кинематич. исследовании. Момент $M_у$ часто называют уравновешивающим, т. к. обычно он определяется из условий кинетостатики. Если за ведущее (начальное) звено при силовом расчёте принято не движущее звено, а рабочее (ведомое), то уравновешивающий момент $M_у$ даёт величину момента сопротивления, к-рый соответствует принятому закону движения ведущего звена и принятой величине движущих сил.

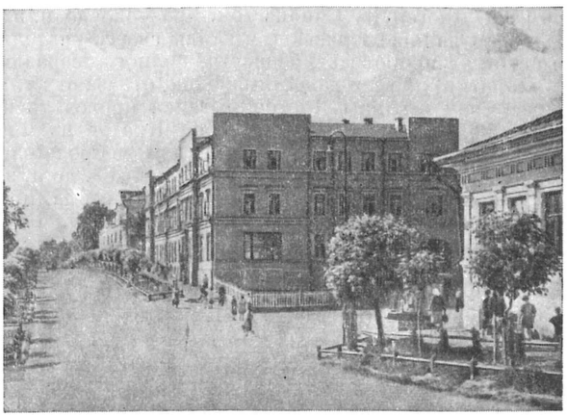
Уравновешивающий момент можно также определить непосредственно по теореме Н. Е. Жуковского, основанной на принципе возможных перемещений (см. *Динамика механизмов и машин*). Эту же теорему можно использовать для определения реакций в кинематич. парах. Преимущество метода Жуковского по сравнению с изложенным выше состоит в том, что реакция в каждой отдельной кинематич. паре может быть определена независимо от определения реакций в других кинематич. парах.

Силовой расчёт пространственных механизмов производится в том же порядке, что и расчёт плоских механизмов.

К наиболее крупным результатам, полученным советскими учёными в области силового расчёта, относятся: применение принципа возможных перемещений к определению уравновешивающих моментов и реакций в кинематич. парах; разработка методов силового расчёта многозвенных плоских механизмов; разработка методов силового расчёта пространственных механизмов; силовой расчёт с учётом сил трения.

Лит. см. при ст. *Механизм*.

КИНЕШМА — город областного подчинения, центр Кинешемского района Ивановской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу Волги. Конечная станция ж.-д. линии Александров — К. Крупный транспортный узел, обслуживающий Ивановскую обл. и часть Костромской. В К. производится перевалка грузов с речных судов на железную дорогу и обратно. Основные грузы — нефть, лес, хлеб, хлопок, текстиль и др. Население в 1926 составляло 34,1 тыс чел., по переписи 1939—75,4 тыс. Один из старейших промышленных центров



Кинешма. Красная улица.

Верхнего Поволжья. Главная отрасль промышленности — текстильная (хлопчатобумажная). За годы Советской власти промышленность сильно выросла, старые предприятия реконструированы, построены новые. Работают прядильно-ткацкие фабрики, заводы— бумагоделательных машин, лесохимический, 2 деревообрабатывающих и макаронная фабрика. К.— крупный центр мукомолья (3 мукомольных завода). Имеются (1953) — 22 общеобразовательные школы, 5 средних специальных учебных заведений, в т. ч. химико-технологический, текстильный и плановый техникумы. Драматич. театр, 2 кинотеатра, 8 клубов. В 1949 в К. установлен бюст дважды Героя Советского Союза маршала А. М. Василевского, родившегося в Кинешемском районе. В 24 *км* от города, в селе Щелыково, похоронен великий русский драматург А. Н. Островский. К. известна с начала 15 в. Левобережная часть города с 1934 выделена в самостоятельный посёлок *Заволжье* (см.).

КИНЖА́Л (от арабск. ханджар) — колющее оружие рукопашного боя с обоюдоострым коротким клинком. В глубокой древности К. делались из рога животных, разрезанного на острые пластины, а также из кремня. Затем начали применять для изготовления К. медь, бронзу, железо, позднее — сталь. Во время второй мировой войны 1939—45 К. облегчённого типа вооружались гл. обр. разведчики.

КИНЖА́ЛЬНЫЙ ОГО́НЬ — огонь пулемётов, орудий, танков, самоходно-артиллерийских установок, открываемый внезапно с близких дистанций в одном определённом направлении. К. о. может быть фронтальный, фланговый и косоприцельный.

КИНИКИ, киническая школа (неправильно латинизированное — ц и н и к и),— древнегреческая эклектическая философская школа. Основана Антисфеном (ок. 435—370 до н. э.) и названа по имени места (Киносарг, по-гречески Κυνόσαργες), где Антисфен занимался с учениками. Последователь сначала софиста Горгия, а затем Сократа, Антисфен, к-рый был неполноправным афинским гражданином, выступал против аристократич. знати. Антисфен подверг умеренной критике идеализм. Он

доказывал, что невозможно существование общих идей и понятий и что существуют только единичные предметы. В противоположность идеалистам он утверждал, что душа материальна. Уделяя главное внимание этике, Антисфен пропагандировал идею автаркии (самоудовлетворения, независимости человека от окружающей его среды) и призывал вернуться к «естественному состоянию». Продолжатель Антисфена Диоген из Синопа (ок. 404—323 до н. э.), развивая дальше этические взгляды своего учителя, выступил с проповедью бедности, полного безразличия (апатии) ко всем радостям жизни, отказа от культуры. Свои взгляды Диоген пытался проводить на практике. Последователь Диогена Кратет из Фив объявил нищенскую жизнь идеалом добродетели. Сторонник Кратета Бион из Борисфена (3 в. до н. э.) выступил в качестве странствующего философа, пропагандирующего аскетический образ жизни. Бион получил известность как составитель нравоучительных проповедей (диатриб) в духе кинической философии. Киник Менедем (3 в. до н. э.) уделил особое внимание критике эпикурейской морали. Призывая довольствоваться самым малым, К. вели реакционную проповедь пассивности и покорности господствующим классам. Своё равнодушие и презрение к общепринятым правилам культурной жизни нек-рые К. доводили до открытых нарушений пристойности в общественных местах, и это обстоятельство послужило основанием к тому, что слово «киник» приобрело тот смысл, в к-ром оно употребляется ныне («циник»).

КИНКА́Н, кумкват (Fortunella), — род плодовых вечнозелёных деревьев или кустарников сем. рутовых. Листья на вершине притупленно вытянутые, у основания острые или закруглённые, нижняя сторона их бледнозелёная, густо усеяна желёзками. Цветки белые, большей частью пятерные; тычинок 16—20, пестик один. Плоды жёлто-оранжевые, мелкие, овальные или круглые со съедобной коркой; мякоть сладко-кисловатая. Используются в пищу в свежем виде и идут для переработки (варенье, мармелад, желе и др.). Семена мелкие. Цветёт в июле, плоды созревают в декабре. Описано 6 видов К. В субтропиках СССР разводятся: F. margarita, «нагами», овальный кумкват; F. japonica, «маруми», круглый кумкват; F. crassifolia, «мейва», плоды овальные, особенно хороши в свежем виде.

Родина К. — Вост. Азия. С давних времён К. разводится в Китае и Японии, в Индокитае, на о-вах Тайвань, Ява. Из Китая был ввезён в Англию в 1846. Позднее проник в Америку (Флорида, побережье Мексиканского залива, Калифорния), Австралию, Средиземноморье. В Россию ввезён в конце 19 в. Используется как плодовое и декоративное растение (живые изгороди), а также в селекции для выведения морозостойких форм цитрусовых. Более холодостоек, чем апельсин, лимон и мандарин. Агротехника (обработка почвы, удобрение) такая же, как и для апельсина, лимона и мандарина.

Лит.: Кожин А. Е., Померанцевые и развитие их культуры в СССР. «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», 1931, т. 26, вып. 1; Березной И. М. [и др.], Субтропические культуры, М., 1951.

КИНКИ́ (Кинаи) — низменная равнина на о-ве Хонсю (Япония). Расположена в одной тектонич. депрессии с *Внутренним Японским морем* (см.) и оз. *Бива* (см.). Длина 50 *км*, ширина 10—50 *км*. Центральная часть К. сложена наносами р. Йодо, окраинные части представляют четвертичные береговые террасы. Приморская часть К. — низменность Сецу — образована дельтой р. Йодо. Климат субтропический, влажный. Низины заняты полями риса, холмы — зерновыми и плантациями шелковицы, чая и цитрусовых. К. — один из наиболее заселённых и экономически развитых районов Японии (см. *Кансай*). Главные города — Осака, Киото, Кобе.

КИННА́М, Иоанн (р. ок. 1143—г. смерти неизв.) — византийский историк. Был секретарём императора Мануила I Комнина. К. принадлежит труд по истории Византийской империи с 1118 по 1176 (сохранился лишь в отрывках), в к-ром он, выражая настроения византийской феодальной верхушки, выступает против политич. притязаний папства и герм. императоров. Главное место в сочинении К., написанном в панегирическом тоне по отношению к Мануилу I, занимают события военно-политич. истории Византии 12 в.

Соч. К.: Cinnanimus J., Epitome rerum ab Joanne et Alexio Comnenis gestarum, Bonnae, 1836 (Corpus scriptorum historiae byzantinae).

КИНО́ — в разговорном языке то же, что *кинематография* (см.). Часто словом «К.» называют также кинотеатр.

КИНО... (от греч. κινέω — двигаю, двигаюсь) — часть сложных слов, указывающая на связь данных слов с кинематографией; напр., киносценарий, кинофильм, кинооператор, кинофикация и т. п.

КИ́НО — сок, получаемый из коры деревьев Pterocarpus сем. бобовых, дико растущих в тропиках. Товарный К. (высушенный сок) представляет собой темнобурые или чёрные хрупкие куски. Лекарственное (вяжущее) средство; содержит дубильные вещества (ок. 80%).

«КИНО́» — газета по вопросам кинематографии. Выходила еженедельно (нек-рое время один раз в 5 или 6 дней) в Москве с 1925 по ноябрь 1941, вместо «*Киногазеты*» (см.). В последний период — орган Комитета по делам кинематографии при Совнаркоме СССР.

КИНО́ ЗВУКОВО́Е — способ производства и демонстрирования кинофильмов, при проекции к-рых на киноэкран изображение сопровождается воспроизведением звука. См. *Звуковое кино*.

КИНО́ ЛЮБИ́ТЕЛЬСКОЕ — киносъёмка, печать и демонстрирование кинофильмов в небольшом количестве экземпляров (или в единственном экземпляре) любителями с использованием упрощённой киноаппаратуры. См. *Любительское кино, Узкоплёночное кино*.

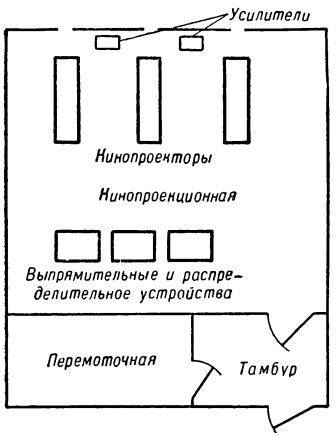
КИНО́ СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКОЕ — киносъёмка и демонстрирование кинофильмов с помощью специальных средств, в результате применения к-рых зрители видят трёхмерное, объёмное изображение, не ограниченное плоскостью экрана. См. *Стереокино*.

КИНО́ ЦВЕТНО́Е — комплекс художественно-творческих и производственно-технич. процессов, связанных с производством и показом цветных (в отличие от обычных чёрно-белых) кинофильмов, в к-рых изображение окрашено в цвета, приближающиеся к натуральным (см. *Цветное кино*).

КИНО́А (Chenopodium quinoa) — однолетнее растение сем. маревых, более известное под названием *квиноа* (см.).

КИНОАППАРА́ТНАЯ — специальное помещение, оборудованное кинопроекционной и звуковоспроизводящей аппаратурой для демонстрирования кинофильмов. В стационарных *киноустановках* (см.) (кинотеатрах, клубах, Домах культуры и т. д.) К. состоит из отдельных изолированных от зрительного зала огнестойких помещений, куда входят: кинопроекционная, где находятся 2 или 3 *кинопроектора* (см.), усилители звуковоспроизводящей установки (см. *Звуковое кино*), устройства *питания киноустановки* (см.) (выпрямители, распределитель-

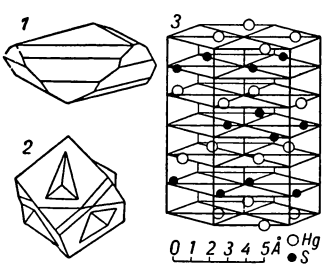
ный щит), *темнители* (см.) для постепенного выключения света в зале, автоматич. заслонки на кинопроекционные окна и др.; перемоточная, где производится перемотка и хранение киноплёнки, и тамбур, связывающий оба эти помещения (рис.). В крупных кинотеатрах в К., кроме того, имеются дополнительные помещения — электросиловая и комната киномехаников. Помещения К. снабжены противопожарными средствами, имеют самостоятельную приточно-вытяжную вентиляцию и отдельный от зрительного зала выход. При пользовании *кинопередвижками* (см.) с разрешения пожарного и технического надзора К. может иметь всего одно изолированное от зала огнестойкое помещение — кинопроекционную.



План расположения оборудования киноаппаратной.

При демонстрировании кинофильмов на узкой негорючей плёнке в стационарных условиях устройство и оборудование К. значительно упрощается. В этих случаях К. должна обеспечивать лишь нормальные условия работы киномеханика и удобную расстановку кинопроекционной и звуковоспроизводящей аппаратуры. При демонстрировании узкоплёночных фильмов кинопередвижками устройство К. не обязательно.

КИНОВАРЬ, циннабарит (греч. Κιννάβαρι, лат. cinnabaris),— минерал, сернистая ртуть HgS; содержит 86,2% Hg и 13,8% S Встречается в виде кристаллов, зернистых и порошковатых скоплений красного цвета с оттенком от желтоватого до синевато-красного; блеск алмазный, твёрдость 2—2,5; уд. в. 8,1—8,2 Кристаллизуется в тригональной системе, образуя мелкие таблитчатые ромбоэдрические кристаллы (рис., *1*) или двойники прорастания (рис., *2*). Структура кристаллич. решётки сложная, с послойным чередованием групп ионов Hg и S, причём ионы каждого последующего слоя смещены так, что являются зеркальным отражением от предыдущего, имея общую зеркально-поворотную ось симметрии третьего порядка (рис., *3*).



Киноварь: *1* — кристалл, *2* — двойник; *3* — кристаллическая решётка.

Происхождение К.— гидротермальное (см. *Гидротермальные месторождения*) с отложением в рудных жилах из горячих водных щелочных растворов. Встречается совместно с сурьмяным блеском, реальгаром, аурипигментом, пиритом, а также с нерудными минералами (кальцитом, халцедоном, кварцем, флюоритом и др.). В зоне окисления К. устойчива и лишь частично переходит в самородную ртуть, каломель или в метациннабарит (модификация HgS чёрного цвета, кубич. системы). При разрушении коренных месторождений К. переходит в россыпи, иногда имеющие промышленное значение. В СССР месторождения К. имеются в УССР (Донбасс), Средней Азии и других местах, за рубежом — в Испании (Альмаден), Италии, США (Калифорния), Британской Колумбии, Перу и др.

При прокаливании на воздухе К. постепенно изменяет свой цвет, загорается и улетучивается, образуя пары ртути и сернистый газ SO_2. В отсутствии воздуха К. начинает испаряться при 200° и полностью возгоняется при 446°. К. устойчива к действию кислот и щелочей, растворяется в смеси азотной и соляной кислот («царской водке») и в смеси соляной кислоты с перекисью водорода с образованием хлорной ртути $HgCl_2$, а также в сернистом калии с образованием соединения $Hg(SK)_2$.

К. получают освобождением руды от механич. примесей, затем руду подвергают мокрому размолу и сушат. Наряду с природной К., применяется также искусственная, к-рая может быть получена: взаимодействием солей двухвалентной ртути с сероводородом, напр. $HgCl_2 + H_2S \rightarrow HgS + 2HCl$, а также с сернистыми щелочными металлами или с тиосульфатом натрия; взаимодействием металлич. ртути с расплавленной или тонко измельчённой серой. Во всех этих случаях образуется чёрная модификация сернистой ртути (ртутная чернь), к-рую переводят в красную возгонкой в отсутствии воздуха или же обработкой водными растворами сернистых или многосернистых щелочных металлов. Красная модификация образуется при действии на металлич. ртуть раствором полисульфидов щелочных металлов, напр. K_2S_5.

Природная К служит исходным сырьём для получения *ртути* (см), а также для приготовления красок, гл. обр художественных; она обладает высокой укрывистостью и интенсивностью, даёт оттенки, не достигаемые при использовании других пигментов. Природная К. светоустойчива, искусственная — менее стойка к действию света в связи с наличием в ней примесей (серы, щелочей и т. д.), но обладает более яркими оттенками. Как художественную краску К. применяли уже в Древнем Египте ок. 5 в. до н. э.; искусственная К. появилась во 2 в. н. э.

Название К., повидимому, индийского происхождения. Первоначально в Индии оно обозначало «драконову кровь», т. е. смолу *драконова дерева* (см.), а затем, по сходству окраски, им стали называть и данный минерал.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1—2, 13 изд., М.— Л., 1947; Сауков А. А., Киноварь, в сб.: Минералы СССР, т. 2, М.— Л., 1940; Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950; Беленький Е Ф и Рискин И. В., Химия и технология пигментов, 2 изд., Л.—М., 1949.

КИНОВЕ́ДЕНИЕ — наука о кино, как одном из видов искусства. К. включает в себя теорию, историю и критику художественного (игрового), документального фильма и кинохроники, вопросы профессионального мастерства, теорию и историю кинематографа как учебного пособия, средства популяризации знаний, научно-исследовательской работы и др. К. возникло и получило преимущественное развитие в Советском Союзе, где разработка отдельных разделов науки о кино была начата еще в 1-й половине 1920-х гг. Важнейшее значение для развития советского К. имеют решения ЦК КПСС по идеологическим вопросам. К. освещает проблемы киноискусства с позиций социалистического реализма. опираясь на марксистско-ленинскую эстетику, на научно-теоретич. достижения со-

ветского литературоведения и искусствоведения. Советское К. развивалось в непримиримой борьбе с натурализмом и формализмом, космополитизмом и другими буржуазными течениями в кино (эксцентризмом, кинодокументализмом, теориями монтажа как основы кинематографа, и пр.). С начала 30-х гг. советское К. занимается разработкой таких проблем, как: специфика кино в ряду других искусств, значение киносценария как идейно-художественной основы фильма и как особого вида художественной литературы, применение творческой системы К. С. Станиславского в киноискусстве, развитие жанров, место и значение слова в фильме, цвет в фильме и др. Работа в области К. ведётся (1953) в Институте истории искусств Академии наук СССР, в Академии общественных наук при ЦК КПСС, на кафедрах Всесоюзного государственного ин-та кинематографии, в Государственном фильмофонде, а также (по вопросам методики применения кино как учебного пособия и средства научно-исследовательской работы) в Академии педагогич. наук, Московском ун-те и нек-рых других высших учебных заведениях.

В капиталистич. странах К. зародилось в 1920-х гг. В эти и в последующие годы выпускались преимущественно рекламные издания и книги реакционно-формалистич. характера, работы прогрессивного направления были единичными. Но интенсивный рост демократического движения в буржуазных странах, в к-ром участвуют и передовые деятели киноискусства, создаёт почву для развития прогрессивной кинокритики. В Италии, Франции и др. появляются книги и статьи передовых деятелей кино, представляющие собой вклад в научное К.

После второй мировой войны 1939—45, под плодотворным влиянием практики и теории советского кино, стало развиваться К. в странах народной демократии; издаётся кинолитература, организуются научные учреждения (напр., Государственный киномузей в Праге).

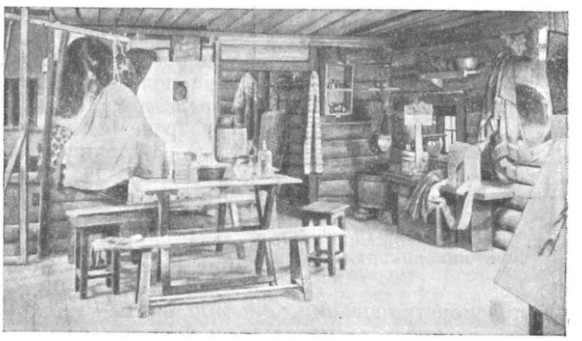
«КИНОГАЗЕ́ТА» — советская газета по вопросам кинематографии. Выходила с 1923 в Москве как орган Общества друзей советского кино (по № 7 за 1925), затем была преобразована в газету «*Кино*» (см.).

КИНОДЕКОРА́ЦИЯ — художественное оформление пространства, в пределах к-рого происходит действие фильма. К. служит для характеристики историч. эпохи, среды, условий, в которых развёртываются события фильма, и является одним из важнейших средств изобразительного воплощения драматургического и режиссёрского замысла.

К. существенно отличается от декорации театральной, особенности к-рой определяются условиями сцены и фронтальной точкой зрения из театрального зала. К., рассчитанная на множество точек зрения киноаппарата, обладающего способностью перемещаться, сооружается трёхмерной и конструируется так, чтобы киноаппарат мог в любом, нужном режиссёру масштабе и раккурсе фиксировать любой момент разворачивающегося действия.

Наряду с камерными сценами киноискусство способно воссоздавать события эпич. характера, в к-рых участвуют десятки тысяч человек. Это в значительной степени определяет как способы решения, так и размеры К. Особенно масштабны К. советских исторических и историко-революционных фильмов, нередко воспроизводящие огромные архитектурные ансамбли. Поскольку в кинофильмах происходит частая смена мест действия, количество декоративных комплексов (объектов) достигает иногда нескольких десятков в одном фильме.

Творческие и технич. задачи художников, работающих над К., непрерывно усложняются и расширяются в процессе развития киноискусства. Сначала художественные фильмы снимались на сцене или на специальной площадке, приблизительно равной по размерам сценической. Киноаппарат устанавливался неподвижно, так чтобы в его поле зрения попадало всё место действия; использовался театральный передний и верхний свет; К. принципиально не отличалась от театральной и даже рисовалась на полотне. Позднее с ростом кинематографич. мастерства, преодолением неподвижности киноаппарата и усовершенствованием кинематографич. освещения произошли значительные изменения и в

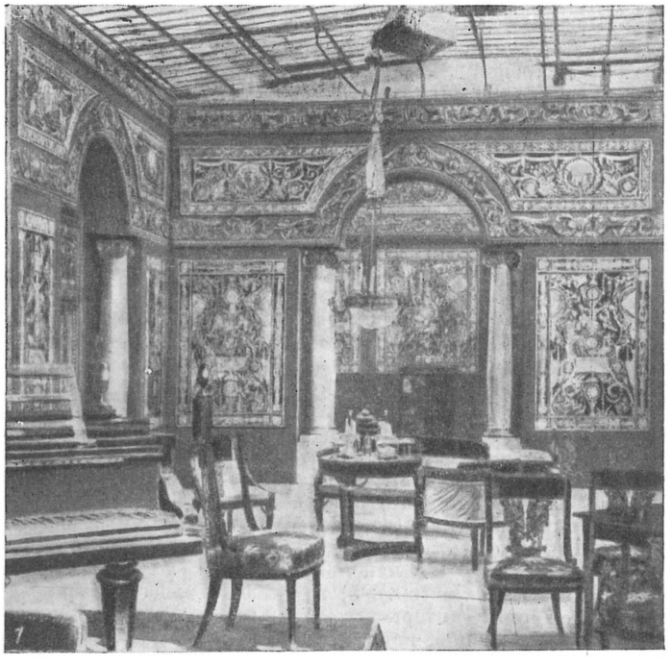


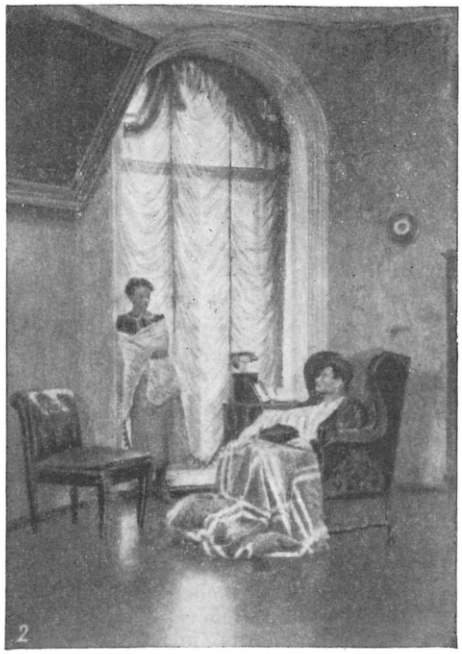
Фильм «Поликушка», режиссёр Ю. А. Желябужский, художник С. В. Козловский. Декорация избы Поликея. 1919.

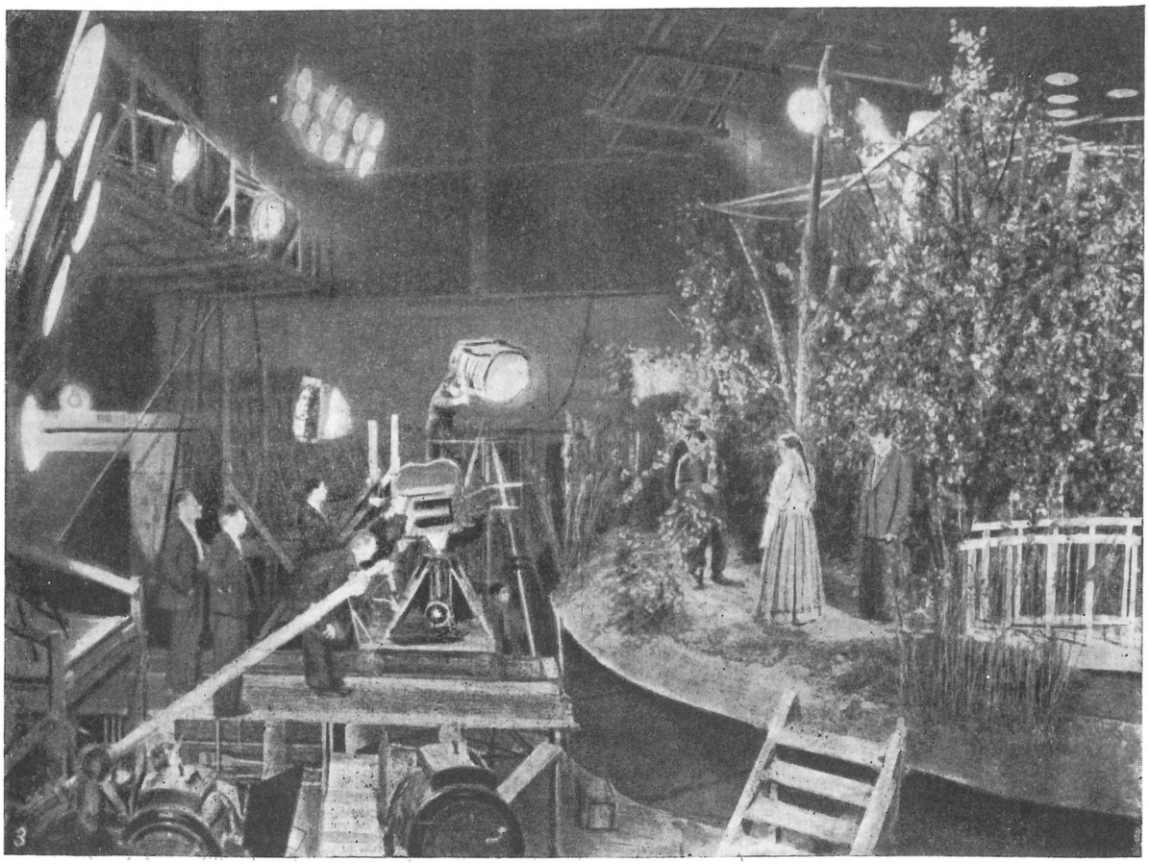
решении К. Уже в К. лучших русских дореволюционных фильмов, созданных по эскизам художников С. В. Козловского, Ч. Г. Сабинского, В. Е. Егорова, В. В. Баллюзека и др., стремление использовать реалистич. традиции русского изобразительного искусства сочеталось с пониманием своеобразия кинематографич. мизансцены. Однако в К. дореволюционных фильмов, создававшихся в условиях частнокапиталистич. кинопроизводства, часто проявлялись как ремесленничество, так и декадентские, модернистские тенденции. Эти влияния сказались, в частности, в творчестве видного дореволюционного кинохудожника и режиссёра Е. Ф. Бауэра (см. рис. 1, стр. 15).

В первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции усилились реалистич. тенденции в решении К. Это было достигнуто в борьбе против буржуазно-формалистич. взглядов на К. как конструкцию, служащую лишь для размещения действующих лиц и не дающую реалистич. характеристики места действия. Из ранних реалистич. работ художников кино должны быть отмечены К. в фильмах «Отец Сергий» (режиссёр Я. А. Протазанов, художник В. В. Баллюзек, 1918), «Поликушка» (режиссёр Ю. А. Желябужский, художник С. В. Козловский, 1919) и др. Важное значение в развитии реалистич. К. имели работы художника Козловского к фильмам «Мать» (1926) и «Конец Санкт-Петербурга» (1927) режиссёра В. И. Пудовкина. Эти фильмы, проникнутые пафосом революционной героики, положили начало новым принципам образного решения К. Подъём кинодекорационного мастерства 1930—1940 был связан с процессом овладения работниками советского кино методом социалистического реализма.

В советских кинофильмах, решающих задачу наиболее яркого воплощения идейно-художественного







Кинодекорация. Павильонная декорация: 1. Светотональная декорация Е. Ф. Бауэра. 1913. 2. Фильм «Яков Свердлов», режиссёр С. И. Юткевич, художник В. П. Кандуновский. 1940. 3. Фильм «Кубанские казаки», режиссёр И. А. Пырьев художники Ю. И. Пименов и Б. М. Чеботарёв. 1950. Момент съёмки.

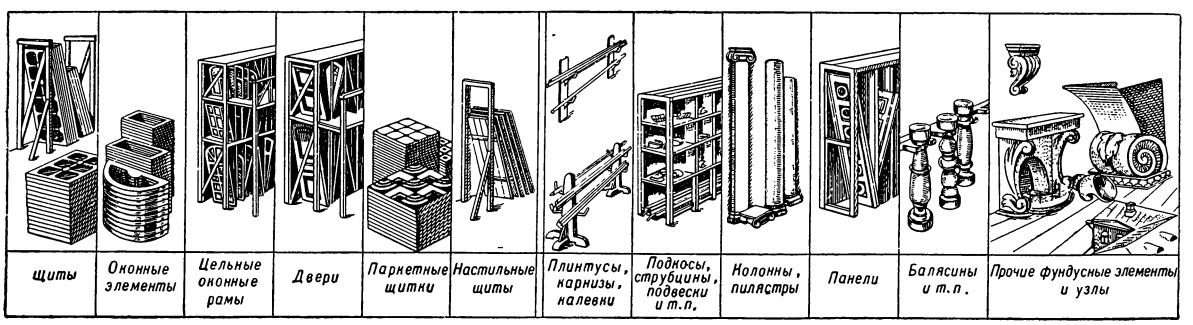
Натурная декорация. Фильм «Александр Невский», режиссёр С. М. Эйзенштейн. Момент съёмки.

содержания, широко проявилось разнообразие творческих индивидуальностей художников. Глубокое проникновение в действительность, острота политич. мысли, реалистич. простота, идейная и эмоциональная выразительность определяют основные качества К. в фильмах «Ленин в 1918 году» (режиссёр М. И. Ромм, художник Б. В. Дубровский-Эшке, 1939), «Пётр Первый» (режиссёр В. М. Петров, художник Н. Г. Суворов, 2 серии, 1937, 1939), «Александр Невский» (режиссёр С. М. Эйзенштейн, художник И. А. Шпинель, 1938), «Суворов» (режиссёр

буржуазное кино на протяжении многих лет является ареной для формалистических экспериментов в области К. Художники-декаденты создают мистические К., искажающие образы реальной действительности.

Сооружение К. в советском кинопроизводстве — сложный технич. процесс, в к-ром под руководством художника фильма принимают участие работники различных специальностей. Применительно к существующим видам киносъёмки различают следующие типы К.: 1) павильонные К., сооружаемые в павильонах киностудии (см. *Павильонная киносъёмка*); 2) натурные К., возводимые на натурных площадках киностудии и в местах, избранных для *натурных киносъёмок* (см.); 3) подстройки к натурным объектам (пейзажу, зданиям и пр.), применяемые в тех случаях, когда реальное место действия требует для полного соответствия сценарию лишь незначительных декоративных дополнений; 4) комбинированные К., представляющие собой соединение павильонной или натурной К. с макетами различного масштаба (домакетка) или деталями, выполненными средствами графики, живописи (дорисовка). Этот вид К. используется при *комбинированных киносъёмках* (см.); 5) типовые К., воссоздающие постоянные интерьеры, как, напр., купе железнодорожных вагонов, каюты судов, кабины самолётов и автомобилей и т. п.; такие К. выполняются в виде разборных конструкций, собираемых по мере надобности и рассчитанных на многократное использование.

Рационализация процесса сооружения К., сокращение его сроков и удешевление достигаются в советском кинопроизводстве с помощью системы фундусов, при к-рой постройка К. сводится к сборке её



Типовые элементы фундусной декорации.

В. И. Пудовкин, художник В. Е. Егоров, 1940) и др. С появлением в кино цвета роль художника в создании фильма ещё более возросла. Художники кино, осваивая опыт мировой классической и советской живописи, всё более овладевают цветом как важным выразительным средством в кино. Успехи советского киноискусства в этом направлении характеризуются фильмами: «Падение Берлина» (режиссёр М. Э. Чиаурели, художник В. П. Каплуновский, 1949), «Кубанские казаки» (режиссёр И. А. Пырьев, художники Ю. И. Пименов и Б. М. Чеботарёв, 1950), «Тарас Шевченко» (режиссёр И. А. Савченко, художники Л. А. Шенгелия и Б. К. Немечек, 1951), «Композитор Глинка» (режиссёр Г. В. Александров, художник А. А. Уткин, 1952) и др.

В капиталистич. кинопроизводстве практикуется серийный выпуск фильмов в стандартных декорациях. При такой системе работа художника приобретает чисто ремесленный характер. Наряду с этим

из стандартных, типовых элементов (см. рис.). Применение фундусов не обедняет художественной выразительности К. и допускает осуществление почти любого творческого замысла художника.

КИНОДРАМАТУРГИЯ — вид художественной литературы, предназначенный для воспроизведения в кинематографе. Являясь идейно-художественной основой киноискусства, К. приобрела в СССР значение самостоятельной отрасли литературы. См. *Сценарий*.

КИНОЖУРНАЛ — периодически выпускаемый на экран небольшой кинофильм (250—300 *м*), содержание к-рого обычно составляют съёмки текущих событий. Отдельные эпизоды К. (их обычно называют сюжетами) посвящены различным темам политической, экономической, культурной, художественной жизни, достижениям советской науки, промышленности, сельского хозяйства, а также жизни зарубежных стран. Основными К. были:

«Кинонеделя» (1918—19), «Киноправда» (1922—25) и параллельно (в 1923—25) «Госкинокалендарь», «Совкиножурнал» (1925—30), «Союзкиножурнал» (1930—44). С 1944 основной советский К. — «*Новости дня*» (см.); выходит 5 раз в месяц. Выпускаются также К. на определённые темы: «За социалистическую деревню» (1929—41), «Новости сельского хозяйства» (с 1950, Сталинская премия в 1952), «Наука и техника» (1931—35 и с 1944, Сталинская премия в 1951), «Пионерия» (с 1931), «Советский спорт» (с 1946), «СССР сегодня» (с 1948), «На стальных магистралях» (с 1948) и др. В период Великой Отечественной войны 1941—45 выходили специальные К.— «На защиту родной Москвы» (1941—42), «Фронтовые выпуски» (1944). К. выпускаются Центральной студией документальных фильмов и Студией научно-популярных фильмов в Москве, а также республиканскими и областными киностудиями: «Советская Украина» (Киев), «Советский Казахстан» (Алма-Ата), «Советская Армения» (Ереван) и др. (на украинском, казахском, армянском и других языках), «Восточная Сибирь» (Иркутск), «Новости недели» (Ростов-на-Дону) и др.; всего более 25 названий.

КИНОИСКУ́ССТВО — синтетическое искусство, сложившееся на основе использования технических и выразительных средств *кинематографа* (см.), обладающее возможностью образного отражения действительности в предельно конкретной и наглядной форме. По определению В. И. Ленина и И. В. Сталина, киноискусство — самое важное и самое массовое из искусств. В. И. Ленин указывал на значение К. как средства просвещения народа.

К. играет выдающуюся роль в общественно-политической и культурной жизни Советской страны, помогая Коммунистической партии Советского Союза воспитывать народ в духе коммунизма и советского патриотизма. Если буржуазное К. в массе своих произведений используется в интересах империалистич. буржуазии, то советское К. и К. стран народной демократии служит народу, делу мира и взаимопонимания между трудящимися всех стран. Советское К. имеет важное значение для народов зарубежных стран: оно разоблачает ложь империалистич. агрессоров о Советском Союзе и передаёт трудящимся стран народной демократии опыт советского народа, построившего социализм и успешно строящего коммунизм.

Важнейшей основой творческих успехов советского кино являются руководящие постановления партии по вопросам искусства, в т. ч. по вопросам К. Указания партии помогают работникам кинематографии последовательно бороться за идейность и высокую художественность произведений советского новаторского К., глубже овладевать методом социалистического реализма.

Партия и Советское правительство уделяют большое внимание развитию К. и его технич. базы. В СССР существует мощная *кинопромышленность* (см.). В результате создания широкой киносети (см. *Кинофикация*, *Кинопрокат*) произведения К. в Советском Союзе становятся достоянием десятков миллионов зрителей. В реалистическом, подлинно народном советском К. используются все художественные и технич. возможности кино как нового могучего, массово доступного средства отображения и познания действительности.

В 1922 В. И. Ленин, характеризуя в беседе с А. В. Луначарским задачи советского кинопроизводства, определил в связи с этим важнейшие виды кино: «образная публицистика» (документальные фильмы), «образные публичные лекции по различным вопросам науки и техники» (научно-популярные и учебные фильмы) и, наконец, «художественная пропаганда» «в форме увлекательных картин, дающих куски жизни и проникнутых нашими идеями» (художественные фильмы) (см. сб.: Партия о кино, 2 изд., 1939, стр. 33). В том же году В. И. Ленин предложил Наркомпросу так составлять программы киносеансов, чтобы в них в определённой пропорции сочетались «увеселительные картины» и «картины специально пропагандистского содержания» (см. т а м ж е, стр. 28). Осуществляя указания В. И. Ленина, советское кинопроизводство достигло выдающихся успехов в области документальной (см. *Документальный фильм*), научно-популярной (см. *Научно-популярный фильм*) и художественной кинематографии.

Широта творческих возможностей К. определяет богатство его тематики и жанров. Будучи в основе своей искусством драматическим, К., как и литература, способно воплощать сюжеты, охватывающие целые эпохи народной жизни, рисующие важнейшие историч. события, движения народных масс, изменения в жизни страны.

К. при всём присущем ему своеобразии художественных средств является искусством синтетическим, органически включающим в себя литературное, режиссёрское, актёрское, изобразительное и музыкальное творчество. Оно является искусством коллективным, объединяющим творческий труд художников разных специальностей. В основе К. лежит особый вид художественной литературы — кинодраматургия. Произведение кинодраматургии— *сценарий* (см.) — определяет идейно-художественный замысел фильма. В процессе создания фильма сценарий реализуется актёрами, воплощающими образы действующих лиц фильма, художниками, воспроизводящими в *кинодекорациях* (см.) и костюмах обстановку действия, *кинооператорами* (см.), дающими портретную характеристику действующих лиц, а также композиционную и колористич. трактовку *кадров* (см.) и всего фильма в целом, наконец, композиторами, музыка к-рых помогает выявлению эмоционально-драматич. строя фильма, подчёркивает его ритмич. форму. Весь этот коллективный труд деятелей искусств различных специальностей возглавляется *кинорежиссёром* (см.). Задачи режиссёра в кино чрезвычайно обширны: раскрывая сценарный замысел прежде всего через актёрское творчество, он вместе с тем с помощью монтажа широко использует доступную К. возможность многочисленных переброс действия, воплощения масштабных массовых сцен, выбора *планов* (см.) и др.

В документальной, научно-популярной и мультипликационной кинематографии режиссёр пользуется особыми средствами для раскрытия сценарного замысла фильма. В документальной кинематографии это прежде всего отбор и съёмка самих явлений действительности; в научно-популярной — специальные виды съёмки, фиксирующие научные наблюдения и обобщения; в художественной мультипликации — характеристика событий и их героев средствами художественной графики.

Характерной особенностью К. является его зависимость от сложной кинематографич. техники, проявляющаяся как в производстве, так и в демонстрации фильмов. Создание фильмов — это процесс по своей технологии гораздо более сложный, чем создание произведений других видов искусства, в т. ч. сценического. Производство фильмов неизбежно требует специальной съёмочной аппаратуры, особых светотехнич. приборов, светочувствительной

плёнки и т. п. Зависимость от техники особенно сказывается в звуковом и цветном кино, требующем применения акустически оборудованных съёмочных павильонов, звукозаписывающих и звуковоспроизводящих устройств, сложной лабораторной обработки цветной плёнки. Для демонстрации фильмов необходима особая проекционная и звуковоспроизводящая аппаратура. Непрерывное расширение художественных средств К., в частности превращение кино из немого в звуковое и из чёрно-белого в цветное, является результатом научно-технич. достижений в области электротехники, химии и оптики. В 1935 в СССР С. П. Ивановым была изобретена система безочкового *стереокино* (см.), в к-ром изображение кинофильма получило глубину (трёхмерность). Впоследствии эта система была усовершенствована советскими изобретателями и учёными.

Начальный период развития К.—это период превращения технич. аттракциона, каким был кинематограф в момент своего возникновения, в искусство. Первые демонстрации кинематографа вызвали настолько большой интерес, что возникла специальная отрасль промышленности, изготавливающая движущиеся фотографии на киноплёнке, а также аппаратуру для их съёмки и демонстрации. В самом начале 20 в. (когда интерес к кинематографу как аттракциону стал иссякать) кинофабриканты стали переходить к постановке сюжетных игровых фильмов. Вначале это были гл. обр. зафиксированные на киноплёнку сцены из популярных театральных спектаклей, литературных произведений, а также инсценировки известных песен. Затем стали создаваться и фильмы на специальные сюжеты. В ранних фильмах смысл происходящего излагался в надписях, а изображение действия на плёнке только иллюстрировало надписи. Размеры таких фильмов не превышали 200—300 *м*; нередко сюжет большого романа или пятиактной пьесы укладывался в фильм, демонстрировавшийся 10—15 мин. Отсутствие звучащего слова актёры пытались восполнить усиленной мимикой; в фильмах применялись театральное освещение и театральные рисованные декорации. Съёмочный аппарат стоял неподвижно, фиксируя на плёнку площадку, обычно равную по размеру театральной сцене; целые эпизоды снимались с одной точки и включались в фильмы.

Уже эти первые примитивные фильмы использовались буржуазией в реакционных политич. целях. Они проповедовали примирение классов, пропагандировали империалистич. войны, разжигали расовую ненависть и отвлекали массы от их насущных задач, рисуя слащавые идиллии, неприкрытый разврат.

Первые серьёзные попытки создания художественных кинопроизведений относятся ко второму десятилетию 20 в. Большое значение имели работы русских, французских, американских кинорежиссёров и кинооператоров.

Французская кинематография имеет заслуги в развитии *комбинированных киносъёмок* (см.). Еще в начале 20 в. в феериях, выпускавшихся кинодеятелем Ж. Мелье, впервые были применены нек-рые виды комбинированной (трюковой) съёмки: многократная экспозиция, съёмка с кашетами и др. Из ранних франц. фильмов большой известностью пользовались фильмы с участием актёра Макса Линдера, положившие начало жанру эксцентрич. кинокомедии. Во франц. экранизациях классических литературных произведений впервые участвовали крупнейшие актёры театра. Однако основную массу франц. кинопродукции составляли пустые развлекательные фильмы на сюжеты бульварных драм и романов.

Развитие ранней амер. кинематографии протекало в нескольких жанровых и тематич. направлениях. Ставились сентиментальные драмы (Д. У. Гриффит и др.), приключенческие фильмы, пышные псевдоисторич. «боевики», нередко сочетавшие проповедь христианской морали с разжиганием расовой ненависти («Рождение нации» того же Гриффита и др.). Снималось также множество комич. фильмов в традициях эксцентрической цирковой буффонады и фарса. В таких фильмах комич. эффект часто основывался на искажении естественного движения средствами ускоренной и замедленной съёмки (см. *Киносъёмка замедленная*). В комич. фильмах, порой заключавших в себе замаскированную критику «американского образа жизни», впервые начал выступать крупнейший амер. киноактёр и режиссёр Чарли Чаплин. Амер. кинорежиссура членила сцены на отдельные планы и в работе с актёрами избегала условности актёрского жеста, отличавшей франц. фильмы. Творчество М. Пикфорд, Л. Гиш, Р. Бартелмесса выражало реалистич. тенденции в развитии актёрского мастерства в амер. кино.

В России производство художественных фильмов началось в 1908. Деятели русского кино сумели быстро накопить необходимый опыт и внесли значительный вклад в развитие художественных средств К. Русские операторы были крупнейшими для своего времени мастерами комбинированной (трюковой) съёмки; им, в частности, принадлежит заслуга изобретения объёмной *мультипликации* (см.). Мультипликационные фильмы кинофабрики Ханжонкова начиная с 1912 экспортировались в Зап. Европу и Америку. Большое место в кинорепертуаре того времени занимали экранизации классич. произведений русской литературы. Многие из этих экранизаций были выполнены ремесленно и не имели художественного значения. Однако для лучшей части киноработников экранизация классики служила важным средством освоения традиций русского реалистич. искусства. Режиссёры Я. А. Протазанов, В. Р. Гардин, О. И. Преображенская, Б. М. Сушкевич и др. использовали в кино опыт передового русского театра, уделяли большое внимание работе с актёрами, стремились к реалистич. воспроизведению среды и жизненно оправданному построению мизансцен. Протазанов в фильмах «Пиковая дама» (1916), «Отец Сергий» (закончен в 1918) мастерски для того времени пользовался монтажом, сопоставляя крупные планы с общими, смело применял ракурсную съёмку. Реалистич. традициям русской живописи следовали в своей работе оператор А. А. Левицкий, художники С. В. Козловский, В. Е. Егоров и др. Широкую известность получили актёры И. И. Мозжухин, В. В. Максимов, О. Н. Фрелих, О. И. Рунич, В. Ф. Полонский, В. Г. Орлова и др. Деятельность мастеров русского К. выдвинула русскую дореволюционную кинематографию на одно из первых мест в мире. Но дореволюционный кинематограф находился в руках буржуазных предпринимателей, диктовавших его мастерам содержание и художественное решение фильмов. Поэтому наряду с реалистич. фильмами выпускалось много упадочных, декадентских фильмов, уводящих зрителя от действительности в искусственный, выдуманный мир. Прогрессивные тенденции в творчестве передовых дореволюционных мастеров русского К. всячески подавлялись.

В. И. Ленин еще в 1907 указывал, что пока кино находится в руках капиталистов, оно приносит больше зла, чем пользы, и нередко развращает массы отвратительным содержанием своих фильмов; оно явится могущественным средством просвещения масс лишь тогда, когда массы овладеют им, когда кино будет в руках деятелей социалистической культуры (см. сб.: Партия о кино, 2 изд., 1939, стр. 13—14).

Великая Октябрьская социалистическая революция положила начало развитию новой, революционной, подлинно народной кинематографии. Решающее значение имела национализация кинематографии, законодательно оформленная постановлением СНК РСФСР от 27 августа 1919, подписанным В. И. Лениным («О переходе фотографической и кинематографической торговли и промышленности в ведение Народного Комиссариата по просвещению»). Эту дату принято считать датой рождения советского К., хотя создание первых советских фильмов относится к 1918. Ленинский декрет о национализации кинематографии обеспечил необходимые условия для создания действительно свободной советской кинематографии, связанной с рабочим классом, служащей интересам трудящихся масс. Коммунистическая партия и Советское правительство заложили основы советской многонациональной кинематографии. Зародилось К. в Грузии, на Украине, в Армении, в Азербайджане, несколько позже — в Белоруссии, в среднеазиатских республиках.

Главная задача советского К. 20-х гг. была сформулирована в резолюции XIII съезда партии: «Кино должно явиться в руках партии могущественным средством коммунистического просвещения и аги-

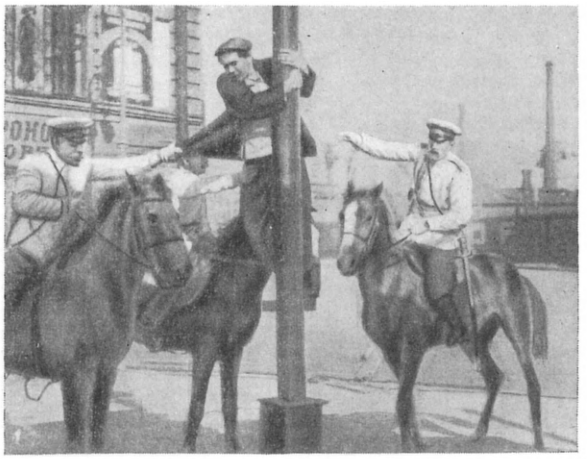
Киноискусство. Кадры из фильмов: 1. «Броненосец Потёмкин», режиссёр С. М. Эйзенштейн. 1925. 2. «Мать», режиссёр В. И. Пудовкин. 1926. 3. «Чапаев», режиссёры Г. Н. и С. Д. Васильевы. 1934. 4. «Щорс», режиссёр А. П. Довженко. 1939.

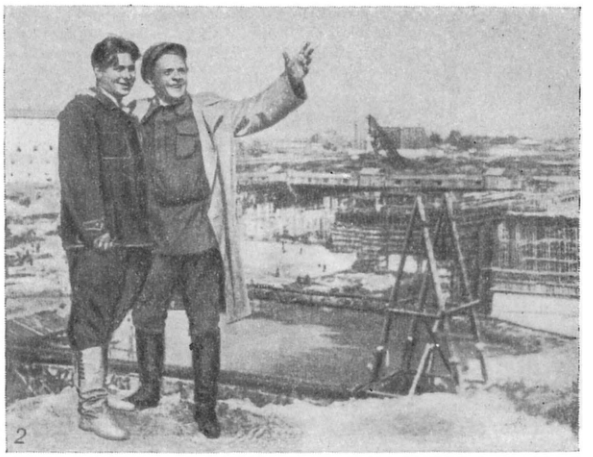
тации». Опираясь на опыт передовой советской литературы и театра, мастера кино создали фильмы, показывающие на экране борьбу народа против царского самодержавия, власти помещиков и капиталистов, иностранных интервентов и белогвардейцев, за Советскую власть, за новое государство рабочих и крестьян. Утверждение революционной тематики и нового, связанного с ней творческого метода изображения действительности проходило в ожесточённой борьбе с буржуазными влияниями, проявлявшимися как в попытках подражать западному буржуазному К. (напр., деятельность группки «Фекс» — «Фабрика эксцентрического актёра», и др.), так и в возрождении худших традиций дореволюционного русского кино. Большой вред советскому К. принесли «теории» «*Пролеткульта*» (см.), оказавшие воздействие на нек-рых молодых мастеров К.

Партийная критика, последовательно разоблачая реакционность формалистических и пролеткультовских «теорий», обращала художников кино к изучению действительности, к работе над воплощением тем революционной современности. Важным этапом в развитии советского К. были фильмы «Броненосец Потёмкин» (режиссёр С. М. Эйзенштейн, 1925) и «Мать» (режиссёр В. И. Пудовкин, 1926). Эти правдивые, подлинно партийные кинопроизведения с революционным пафосом и эпич. размахом рисовали борьбу русского народа против царского самодержавия. В них сказалось благотворное влияние лучших традиций революционного искусства, в частности творчества М. Горького и В. Маяковского. Создание этих фильмов было подготовлено опытом, накопленным советской кинохроникой в дни Великой Октябрьской социалистической революции, в период гражданской войны. Советские кинорежиссёры и операторы ставили перед собой задачи, к-рых не знал буржуазный кинематограф. Они стремились отобразить борьбу масс, эпич. события, участником и героем к-рых является сам народ. Поэтому их фильмы, обладавшие исключительной силой художественного воздействия, были восторженно приняты не только советским зрителем, но и за рубежом, куда они проникли, несмотря на цензурные запреты.

В 20-х гг. кино было еще немым, лишённым слова — главного средства выражения мысли художника; включаемые в фильм немногочисленные надписи (титры) имели по преимуществу информационное назначение. Поэтому мастера советского К. упорно стремились найти такие изобразительные средства, к-рые могли бы компенсировать отсутствие слова, достигнуть в показе действительности яркой художественной образности, широких идейных обобщений. Эти средства советские режиссёры искали тогда в искусстве изобразительного построения кадра и в монтаже.

Кадр, или план, т. е. определённый отрезок зафиксированного на плёнку непрерывно развивающегося действия, ограниченного единой точкой зрения аппарата и единым временем, является наименьшей составной частью фильма.





Киноискусство. Кадры из фильмов: 1. «Юность Максима», режиссёры Г. М. Козинцев и Л. З. Трауберг. 1935. 2. «Великий гражданин», режиссёр Ф. М. Эрмлер. 1938—39. 3. «Волга-Волга», режиссёр Г. В. Александров. 1938. 4. «Трактористы», режиссёр И. А. Пырьев. 1939.

Мастера советского немого кино видели в кадре законченный, самостоятельный элемент фильма, построенный по тем же принципам, что и произведения живописи, графики. Выбирая необходимые точки зрения аппарата, масштаб изображения (крупный, средний, общий планы), расположение источников света, режиссёры использовали композицию кадров для характеристики действующих лиц, их взаимоотношений со средой. Добиваясь того, чтобы содержание кадра легко понималось зрителями, они тщательно очищали кадр от всего второстепенного. В эти годы в произведениях крупнейших советских кинорежиссёров складывалась агитационная образность К. Сама композиция кадра служила средством для наиболее лаконичного, идейно насыщенного отражения революционного порыва народных масс и часто приближалась к агитационному плакату (финал фильма «Броненосец Потёмкин», многие кадры фильмов «Конец Санкт-Петербурга», 1927, В. И. Пудовкина, «Арсенал», 1929, А. П. Довженко, и др.). Разработка принципов изобразительного построения кадра является исключительной заслугой советского К.

Не менее важным вкладом советских кинорежиссёров в развитие К. является и разработка новых принципов монтажа. Не случайно в зарубежной литературе о кино существует термин «русский монтаж». Мастера советского — русского, украинского и грузинского — К. раскрыли и освоили все возможности монтажа. В целом ряде фильмов было выявлено свойство монтажа как специфич. формы изложения кинематографич. сюжета. Было установлено, что кадр обретает своё окончательное значение лишь в связи с другими кадрами, составляя вместе с ними единую монтажную фразу. Однако, теоретически осмысливая эту закономерность, нек-рые режиссёры допускали серьёзную ошибку формалистич. порядка (Д. Вертов, Л. В. Кулешов, С. М. Эйзенштейн и др.), рассматривая кадр только как конструктивный элемент фильма, полагая, что кадр, взятый изолированно, лишён всякого самостоятельного образного и смыслового значения. Процесс кинематографич. творчества сводился для этих режиссёров в основном к монтажу, сценарий как идейно-художественная основа фильма отвергался, а актёры приравнивались ими, по сути дела, к натурщикам. Однако мастера советского кино сумели преодолеть влияние формалистических монтажных теорий и использовать всё ценное, что содержалось в ранних работах по монтажу.

Во 2-й половине 20-х гг. кинорежиссёры С. М. Эйзенштейн, В. И. Пудовкин и А. П. Довженко много сделали для выяснения и использования возможностей монтажа как средства выявления идейного замысла режиссёра и средства эмоционального воздействия на зрителя. Своей творческой практикой они доказали, что монтажом в кино можно пользоваться так же, как метафорой в литературе, что монтажное сопоставление двух кадров позволяет выразить образными средствами сложные понятия. Так, напр., Пудовкин в фильме «Мать», показывая подъём рабочего движения, монтажно сопоставлял кадры рабочей демонстрации с кадрами реки, взламывающей сковавший её лёд.

Мастера советского К. выяснили и эмоционально-ритмич. функцию монтажа. Последовательно монтируя кадры определённой длины или определённого темпа внутри кадрового действия, они добивались того, что немой фильм обретал чёткий динамич. ритм. Ритмическая организация материала создавала у зрителей определённую эмоциональную настроенность и облегчала восприятие изображённых в фильме событий. Примером ритмич. монтажа является в фильме «Броненосец Потёмкин» сцена расстрела царскими солдатами мирного населения Одессы на лестнице, ведущей к порту. Снимая и монтируя эту сцену, Эйзенштейн столкнул в ней два ритмич. начала: одно — кадры, изображающие мерно шагающих солдат, другое — кадры бегущих от них жителей. Ритм монтажа этой сцены с большой силой подчеркнул её драматизм и помог яркому раскрытию основной идеи произведения. Виртуозно пользуясь монтажом, советские кинорежиссёры ограниченными средствами немого К. добивались глубокого выражения идейного смысла фильма.

В 1928 состоялось Всесоюзное партийное совещание по кино, подытожившее успехи советского К. и наметившее пути его дальнейшего развития. В своих решениях партсовещание указало на необходимость дальнейшей борьбы с буржуазной идеологией в кино и направило внимание киноработников на решение новых задач. Было отмечено, что «советская кинематография все решительнее переходит к современной советской тематике, к освещению и анализированию актуальных вопросов советского быта и социалистического строительства» (см. сб.: Партия о кино, 2 изд., 1939, стр. 77—78). Забота партии о развитии национальной по форме и социалистической по содержанию культуры и помощь русской советской кинематографии позволили создать в большинстве республик Советского Союза студии для производства фильмов и вырастить талантливых мастеров К. — режиссёров, операторов и актёров. Из фильмов, поставленных этими студиями, свидетельствующих о расцвете культуры народов СССР, должны быть особенно отмечены «Арсенал» (1929) и «Земля» (1931) А. П. Довженко на Украине, «Элисо» (1928) Н. М. Шенгелая и «Хабарда» (1931) М. Э. Чиаурели в Грузии, «Намус» (1925, вышел на экран в 1926) А. И. Бек-Назарова в Армении. Уже в середине 20-х гг. советское кино добилось всемирного признания. Советские фильмы с огромным успехом шли на экранах всего мира. На этих фильмах идейно воспитывались и учились кинематографич. мастерству передовые художники К. Зап. Европы.

В капиталистич. странах К. развивалось иными путями. Первая мировая война (1914—18) внесла коренные изменения в судьбы буржуазного кино. В большинстве фильмов западноевропейского К. широко проявилось влияние упадочнических течений буржуазного искусства, сказался уход в мистику и формализм (в Германии — упадочные экспрессионистич. фильмы Р. Вине, опыты создания беспредметного «абсолютного» кино В. Эггелинга; во Франции — формалистич. эксперименты нек-рых кинорежиссёров из группы «Авангард»). В немецком К. отчётливо обнаружились националистические профашистские тенденции. Исключение составляли лучшие фильмы Г. Пабста в немецком кино, Ж. Фейдера и Ж. Эпштейна — во французском, в известной мере отразившие бедственное положение трудящихся этих стран.

Резко отрицательное воздействие на развитие западноевропейского К. оказали амер. капиталисты, захватившие мировые рынки и начавшие борьбу за мировую киномонополию. Кинопромышленники США не только наводнили кинотеатры Зап. Европы своими фильмами, продаваемыми по демпинговым ценам, но и переманивали в *Голливуд* (см.) крупнейших западноевропейских кинорежиссёров, актёров и сценаристов. Так, напр., была, по существу, уничтожена шведская кинематография, обладавшая ценными достижениями в области кинорежиссуры и актёрского искусства. Полностью овладев амер. кинопроизводством, монополистич. капитал США поставил К. на службу интересам империалистич. буржуазии. Для этого, в частности, был перестроен творческий процесс создания фильма, переставшего быть результатом индивидуального творчества отдельного сценариста, режиссёра и т. д. Процесс создания сценария был обезличен и разбит на этапы, причём на разных этапах работа над сценарием поручалась разным людям. Творческие возможности кинорежиссуры были сужены до предела: режиссёр постановки получал уже подробно разработанный и разбитый на кадры режиссёрский сценарий и должен был механически снимать его план за планом. В конце 20-х гг. был введён институт т. н. супервайзеров — представителей финансового капитала, к-рым полностью была подчинена вся постановочная работа амер. кинорежиссёров. Подавляющее количество всех выпускаемых в США фильмов стало изготовляться по определённым тематическим и жанровым стандартам, именуемым по амер. терминологии «формулами фильма». Лишь немногие талантливые амер. сценаристы и режиссёры пытались бороться против этой гибельной для искусства стандартизации. Из них надо, в первую очередь, отметить Чаплина (фильмы «Цирк», «Золотая лихорадка») и Э. Штрокгейма (фильмы «Алчность», «Глупые жёны» и др.).

На рубеже 30-х гг. в результате достижений советских и иностранных специалистов по физике, в частности радиотехнике, была практически осуществлена запись звука на киноплёнку и технически решена проблема звукового кино.

Скачок в развитии кино, ставшего из немого звуковым, был огромен. Немое кино было вынуждено почти целиком переводить языковый материал в зрительные образы и представления. Это, естественно, ограничивало возможности кино и предопределяло нек-рую его условность, мешавшую глубокому и полному отражению действительности. Звуковому К. стало в полной мере доступно самое могущественное средство донесения мысли — слово. Возникли предпосылки для нового идейно-художественного подъёма К.

Кинопредприниматели США и западноевропейских стран отнюдь не были заинтересованы в том, чтобы использовать слово для углубления идейного содержания произведений К. Они увидели в звуковом кино средство для успешной конкуренции с театром и стали усиленно насаждать в кино развлекательные музыкально-театральные жанры (ревю, оперетта), переносить на экран популярные бульварные спектакли. Обстановка, в к-рой рождалось звуковое кино буржуазных стран, определила, в частности, позицию Чаплина, в течение ряда лет выступавшего против звукового кино. В конце 20-х и начале 30-х гг., когда в результате жестокого экономич. кризиса увеличились бедствия трудящихся, буржуазное К. не могло больше замалчивать противоречия капиталистич. действительности.

Из американских звуковых кинокартин того времени особенный интерес представляет фильм Чаплина «Новые времена», посвящённый кризису капиталистич. экономики. Нек-рые фильмы К. Видора («Хлеб наш насущный», «Цитадель»), Дж. Форда, В. Уайлера и других режиссёров амер. кино показали, хотя и без ясных идейных выводов, трагич. жизнь трудящихся в капиталистич. обществе с его аморализмом, жестокостью и неограниченной властью денег.

В Германии 30-х гг. развитие прогрессивных тенденций в К. было подавлено наступлением фашизма. Фильмы, выпускавшиеся во время фашистской диктатуры, знаменовали полный упадок герм. К. и, в основном, представляли собой либо образцы грубой фашистской пропаганды, либо стандартную развлекательную продукцию. Лучшие мастера К. вынуждены были отказаться от творческой работы или эмигрировать. Во французском звуковом кино командное положение заняла группа кинорежиссёров, к-рых объединяло желание найти в К. средство максимально точного отображения жизни. Но творчество этих режиссёров носило буржуазно-ограниченный характер, их фильмы давали бесстрастное, объективистское изображение социальных бедствий капиталистич. действительности; их стремление к художественной правде сводилось к натуралистич. фиксации жизненных явлений, смысл к-рых часто заслонялся обилием случайных деталей. Одним из крупнейших режиссёров франц. кино был Рене Клер. Преодолевая форма-

листич. навыки «Авангарда», с к-рым он был связан в 20-е гг., Клер создал фильм из жизни парижской бедноты «Под крышами Парижа» (1930) и антифашистский сатирич. памфлет «Последний миллиардер» (1934). В лучших фильмах Клера содержалась критика капиталистич. действительности, но эта критика имела ограниченный, индивидуалистич. характер.

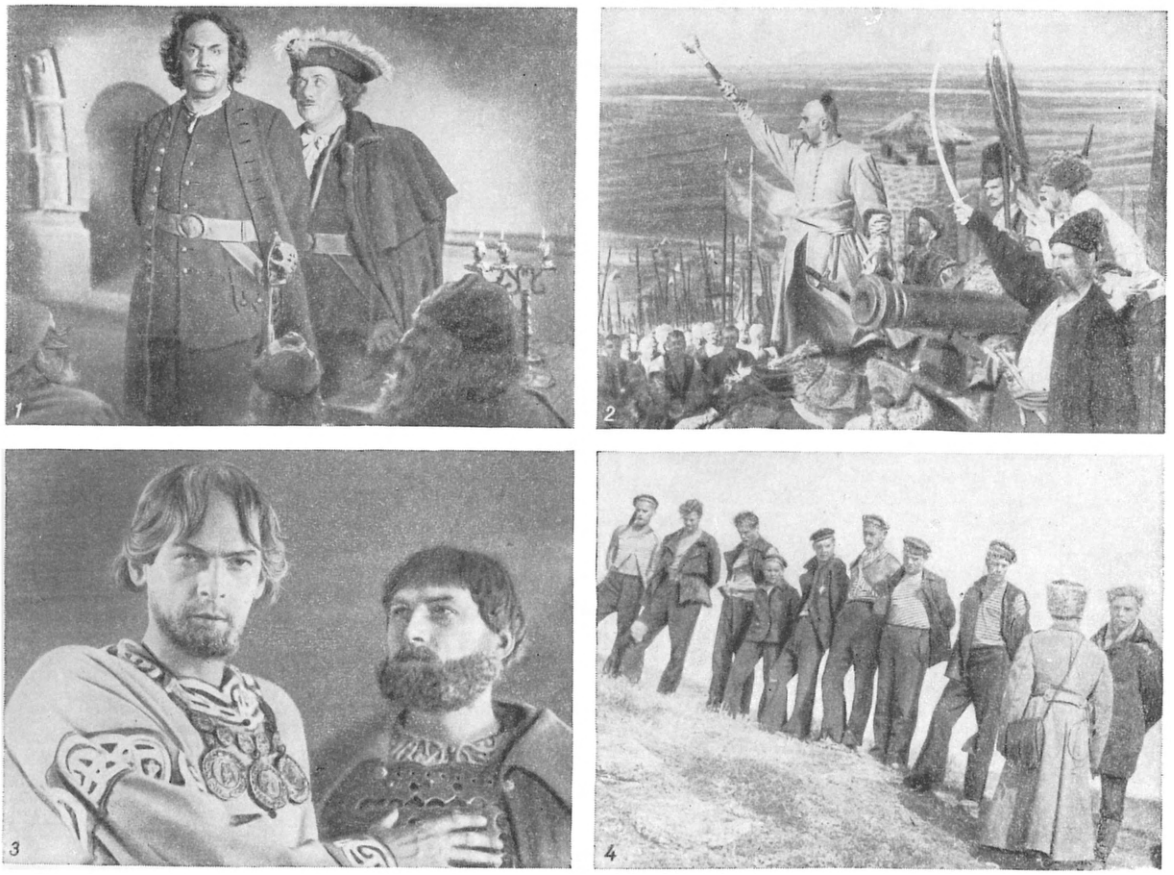
Огромный размах социалистического строительства и коллективизация с. х-ва в годы первой пятилетки открыли перед мастерами советского К. новые перспективы творческого роста. Постановление ЦК ВКП(б) о перестройке литературных организаций от 23 апр. 1932 помогло деятелям советского К. шире использовать свои творческие возможности для дальнейшего подъёма К. На службу этим новым задачам кино был поставлен звук. Мастера советского К. приступили к изучению и решению творческих проблем звукового кино сразу после того, как советские учёные-изобретатели А. Ф. Шорин и П. Г. Тагер разработали отечественные системы звукозаписи на киноплёнку. Метод социалистического реализма открыл работникам советского К. пути наиболее полного и глубокого творческого использования слова и звука. В советском К. слово стало главным средством выражения идеи произведения и характеристики персонажей. Идейно-художественный рост советского звукового К. основывался прежде всего на тех качественных изменениях, к-рые произошли в области кинодраматургии. В немом кино сценарий часто был лишь сюжетной схемой будущего фильма. Сценарий звукового фильма стал идейно-художественной основой кинопроизведения, а сценарное творчество выросло в особый самостоятельный вид литературы. Успехи советского К. были обусловлены тесным содружеством писателей и режиссёров. Мастера литературы принесли в К. свой творческий опыт: умение типизировать явления жизни, углублённо подходить к раскрытию фактов историч. действительности, свою художественную взыскательность к идейной и драматич. концепции литературного произведения, внимание к слову, к психологич. разработке характера и к художественной детали. Для кино стали работать писатели П. А. Павленко, В. В. Вишневский, Н. Ф. Погодин, А. Н. Толстой и др. Выросло мастерство кинодраматургов старшего поколения: Е. Н. Виноградской, Г. Э. Гребнера и др., появились новые кадры кинодраматургов: Б. Ф. Чирсков, Е. М. Помещиков, М. Н. Смирнова, М. Г. Папава и др.

Неизмеримо возросло значение актёрского мастерства. В немом кино актёр имел ограниченные возможности творчества: он пользовался преимущественно языком жестов. В звуковом К. актёр занял первостепенное место; опираясь на драматургич. материал, он создаёт реалистически многосторонний, психологически оправданный характер. Слово расширило и углубило задачи актёра, к-рому в полной мере стало доступно выявление интеллектуальной жизни персонажа. Интонации, окрасившие речь актёра, стали, как и в театральном искусстве, важнейшими средствами художественной выразительности. Режиссёры звукового кино обратились к глубокому изучению творческой системы К. С. Станиславского, начали раскрывать содержание и замысел своих фильмов прежде всего через актёрское творчество. В связи с этим изменился метод подготовки фильма. Усилилось значение репетиционных работ. Новые творческие задачи определили необходимость представить художественный образ во всей его целостности и последовательности развития. Замечательные по глубине идейного обобщения, силе реализма, эмоциональной доходчивости образы создали в кино выдающиеся советские актёры: Б. Ф. Андреев, Б. А. Бабочкин, С. Ф. Бондарчук, А. Ф. Борисов, Н. И. Боголюбов, В. Р. Гардин, М. Г. Геловани, А. Д. Дикий, О. П. Жаков, Н. А. Крючков, М. А. Ладынина, Т. Ф. Макарова, В. П. Марецкая, Л. П. Орлова, Н. П. Охлопков, Л. Н. Свердлин, Н. К. Симонов, Н. К. Черкасов, Б. П. Чирков, М. М. Штраух и др.

Изменился принцип изобразительного построения кадра. Звуковое кино потребовало такого решения кадра, к-рое позволило бы зрителю сосредоточить всё внимание на говорящем и действующем актёре. Живописные и монтажные композиции утратили своё главенствующее значение. Слово продлило временную протяжённость кадра: всё большее место в К. стали занимать длинные планы, снятые аппаратом, следующим за движением актёра. Благодаря тому, что аппарат сдвинулся с неподвижной точки, зрители могли следить за актёром, свободно передвигающимся в пространстве кадра. Если в немом кино особенное распространение имели крупные планы, дававшие возможность видеть выражение лиц персонажей, то в звуковом кино их место заняли средние планы, позволявшие зрителю более полно воспринимать поведение человека. Часто встречавшиеся в немом кино общие планы имели в основном информационное назначение, помогая зрителю ознакомиться с обстановкой событий. В звуковом кино общими планами начали пользоваться реже, т. к. частично их функции перешли к звучащему слову, диалогу, монологу. Изменилось значение монтажа: он перестал быть решающим средством кинематографич. изложения сюжета, продолжая играть важную роль гл. обр. в сценах, основанных на внешней динамике. В сценах же, содержание к-рых раскрывается через углублённый показ характеров и душевной жизни людей, он утратил своё прежнее значение.

Выросла изобразительная культура советских фильмов. Если в ранний период развития советского К. творчество операторов и художников имело в известной мере самодовлеющее значение и порой даже вступало в противоречие с замыслом сценариста и режиссёра, то в период творческой зрелости К. весь изобразительный строй фильма органически подчинился идейной направленности произведения. Советское операторское мастерство отличается высокой живописной культурой, реалистич. полнотой и точностью психологич. характеристик. Это ярко представлено в работах Л. В. Косматова, А. Д. Головни, А. Н. Москвина и др. Особенно значительны заслуги советских кинооператоров в области освоения цвета в К. Работы художников кино С. В. Козловского, В. Е. Егорова, Н. Г. Суворова, И. А. Шпинеля, А. А. Уткина, В. П. Каплуновского показали, какие огромные возможности открываются для декорационных решений кинофильма в результате глубокого творческого освоения реалистич. традиций русской живописи и архитектуры. Превосходную музыку для ряда фильмов создали Д. Д. Шостакович, С. С. Прокофьев, Д. Б. Кабалевский, Т. Н. Хренников и др. Больших успехов в создании массовой кинопесни достигли композитор И. О. Дунаевский и поэт В. И. Лебедев-Кумач.

В К. используются разнообразные жанры, сложившиеся в литературе, театре, живописи, музыке. Синтезируя характерные жанровые особенности смежных искусств, К. выработало свои жанры. Так сформировались кинодрама, эпич. жанр, биографич. жанр, кинопоесть, кинокомедия, музыкальная комедия, киноновелла и, наконец, в период Великой Отечественной войны и в последующие годы —



Киноискусство. Кадры из фильмов: 1. «Пётр Первый», режиссёр В. М. Петров. 1937—39. 2. «Богдан Хмельницкий», режиссёр И. А. Савченко. 1941. 3. «Александр Невский», режиссёр С. М. Эйзенштейн. 1938. 4. «Мы из Кронштадта», режиссёр Е. Л. Дзиган. 1936.

жанр художественно-документального фильма, в к-ром использование документального материала сочетается с драматич. разработкой сюжета.

В 1934 вышел фильм «Чапаев» режиссёров Г. Н. и С. Д. Васильевых по материалам одноимённой повести Д. А. Фурманова. Идейность, подлинный историзм, большевистская партийность в оценке событий и характеров, яркость и народность образов определили исключительный успех этого фильма. И. В. Сталин в своём приветствии мастерам советской кинематографии по случаю её пятнадцатилетия призвал творческих работников кино добиваться «новых успехов — новых фильм, прославляющих подобно „Чапаеву“ величие исторических дел борьбы за власть рабочих и крестьян Советского Союза, мобилизующих на выполнение новых задач и напоминающих как о достижениях, так и о трудностях социалистической стройки» (газ. «Правда», 1935, 11 января, № 11, стр. 1). Вдохновлённые Коммунистической партией, деятели советского кино смело обратились к раскрытию важнейших тем современной действительности и истории советского народа. Овладение методом социалистического реализма позволило работникам советского К. наиболее полно использовать возможности звукового кино и воплотить в произведениях К. самые существенные стороны современной и историч. действительности, отразить жизнь советского общества в её движении к коммунизму.

Если для советского К. 20-х гг. было характерно стремление воплотить на экране образ борющегося народа, показать революционную силу масс, то в 30-х гг. в К. создаются индивидуализированные образы советских людей — строителей социалистического общества. Выдающиеся фильмы 30-х гг.— «Встречный» (режиссёры Ф. М. Эрмлер и С. И. Юткевич, 1932), «Лётчики» (режиссёр Ю. Я. Райзман, 1935), «Учитель» (режиссёр С. А. Герасимов, 1939), «Член правительства» (режиссёры А. Г. Зархи и И. Е. Хейфиц, по сценарию Е. Н. Виноградской, 1939), «Партийный билет» (режиссёр И. А. Пырьев, 1936) и др.— рисуют характеры простых советских людей. В этих фильмах получили правдивое отражение важнейшие явления советской действительности; творческая инициатива рабочих масс, поднявшихся на борьбу за выполнение и перевыполнение производственного плана, рост новой, советской интеллигенции, глубочайшие сдвиги, совершавшиеся в деревне, вставшей на путь нового экономического и культурного развития. Создатели этих фильмов, при всём различии своих творческих замыслов, стремились к правдивому и точному раскрытию душевной жизни и поведения своих героев. Поэтому их произведения были отмечены значительными успехами актёров, создавших яркие, живые образы.

В жанре *кинокомедии* (см.) особенно большие заслуги принадлежат режиссёрам Г. В. Александрову и И. А. Пырьеву. Комедийное творчество Алек-

Киноискусство. Кадры из фильмов: 1. «Третий удар», режиссёр И. А. Савченко. 1948. 2. «Молодая гвардия», режиссёр С. А. Герасимов. 1948. 3. «Алишер Навои», режиссёр К. Ярматов. 1947. 4. «Мичурин», режиссёр А. П. Довженко. 1948.

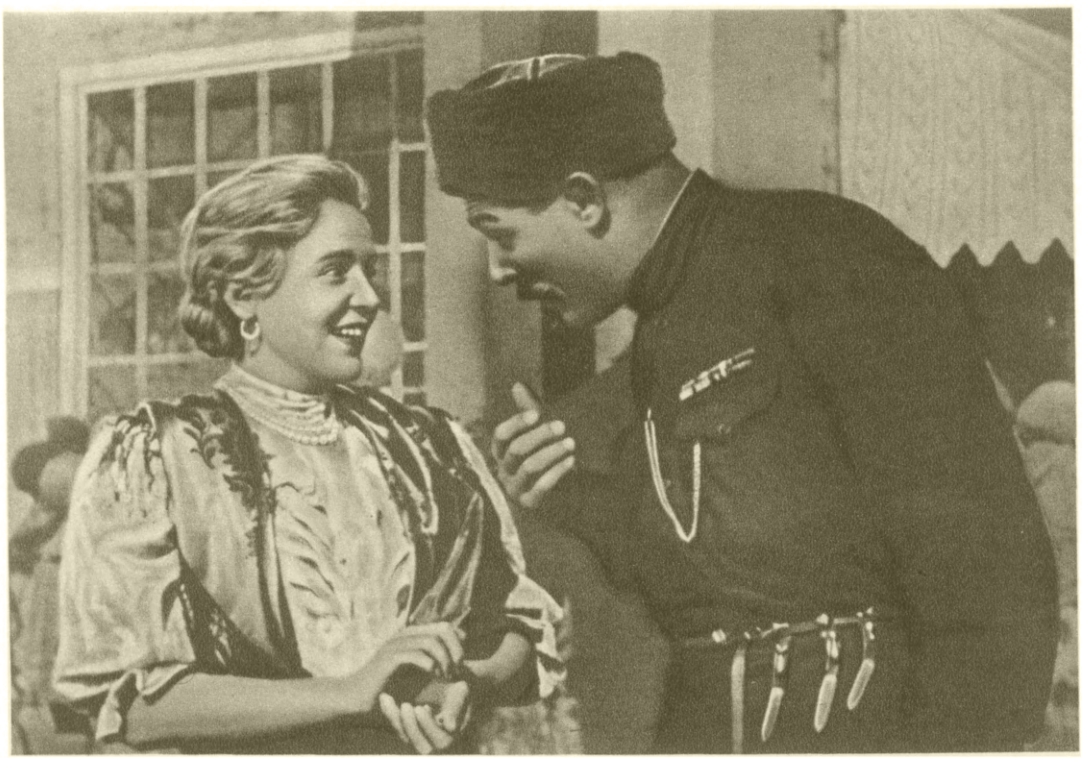
сандрова в его фильмах «Весёлые ребята» (1934) и «Волга-Волга» (1938) характеризуется использованием острой, порой эксцентрич. шутки, сатиричностью. В комедиях И. А. Пырьева более развит лирич. элемент; его фильмы «Богатая невеста» (1938), «Трактористы» (1939) и «Свинарка и пастух» (1941) воспевают радость колхозного труда, высокие моральные качества передовых людей колхозной деревни.

Были экранизированы произведения классической литературы («Гроза» А. Н. Островского, режиссёр В. М. Петров, 1934, «Иудушка Головлев» М. Е. Салтыкова-Щедрина, режиссёр А. В. Ивановский, 1934, «Пэпо» Г. Сундукяна, режиссёр А. И. Бек-Назаров, 1935, «Бесприданница» А. Н. Островского, режиссёр Я. А. Протазанов, 1936, «Детство Горького», 1938, «В людях», 1939, и «Мои университеты», 1940, по повестям А. М. Горького, режиссёр М. С. Донской), а также лучшие произведения советских писателей («Поднятая целина» М. А. Шолохова, режиссёр Ю. А. Райзман, 1939, «Белеет парус одинокий» В. П. Катаева, режиссёр В. Г. Легошин, 1937, и др.). Работа над этими фильмами явилась школой освоения работниками К. реалистич. традиций классической и современной литературы.

Большие успехи были достигнуты в области историч. жанра. Фильмы «Пётр Первый» (две серии, режиссёр В. М. Петров, 1937—39), «Суворов» (режиссёр В. И. Пудовкин, 1940), «Александр Невский» (режиссёр С. М. Эйзенштейн, 1938), «Богдан Хмельницкий» (режиссёр И. А. Савченко, 1941) явились подлинно новаторскими произведениями историч. жанра, воплотившими в ярких художественных образах славные патриотич. традиции народов СССР. Видное место в советском К. занимают фильмы о гражданской войне: «Мы из Кронштадта» (режиссёр Е. Л. Дзиган, по сценарию В. В. Вишневского, 1936), «Депутат Балтики» (режиссёры И. Е. Хейфиц и А. Г. Зархи, 1937) и «Щорс» (режиссёр А. П. Довженко, 1939). Идейный рост мастеров советского К. позволил им создать выдающиеся кинопроизведения на историко-партийные темы. К ним относятся: «Трилогия о Максиме» («Юность Максима», «Возвращение Максима» и «Выборгская сторона», режиссёры Г. М. Козинцев и Л. З. Трауберг, 1935—39) и фильм «Великий гражданин» (две серии, режиссёр Ф. М. Эрмлер, 1938—39). Эти фильмы глубоко и правдиво рисуют деятельность Коммунистической партии в годы реакции, наступившей после подавления революции 1905—07, в период нового революционного подъёма и свершения Великой Октябрьской социалистической революции, показывают борьбу партии против троцкистско-зиновьевских предателей за политику индустриализации и социалистическую реконструкцию народного хозяйства.

В 1937 вышел фильм «Ленин в Октябре», в 1939—фильм «Ленин в 1918 году», поставленные режиссёром М. И. Роммом. В этих фильмах были ярко изображены великие исторические события первых лет существования Советской власти, отражена

«Падение Берлина». 2-я серия. Режиссёр М. Э. Чиаурели. 1949.



«Кубанские казаки». Режиссёр И. А. Пырьев. 1950.

К ст. Киноискусство.

«Композитор Глинка». Режиссёр Г. В. Александров. 1952.

«Адмирал Ушаков». Режиссёр М. И. Ромм. 1953.

К ст. Киноискусство.

борьба партии и советского народа под водительством В. И. Ленина за построение первого в мире социалистического государства. Образы В. И. Ленина и И. В. Сталина были показаны также в фильмах «Великое зарево» (режиссёр М. Э. Чиаурели, 1938), «Человек с ружьём» (1938) и «Яков Свердлов» (1940) (оба фильма режиссёра С. И. Юткевича). Образ В. И. Ленина, созданный артистом Б. В. Щукиным в фильмах «Ленин в Октябре» и «Ленин в 1918 году»,— одно из крупнейших достижений советского актёрского искусства. Выдающегося успеха достиг артист М. Г. Геловани, создавший в фильмах «Великое зарево», «Ленин в 1918 году» и ряде других кинокартин образ И. В. Сталина.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 советское К. было полностью поставлено на службу всенародной борьбе против фашистских захватчиков. На первый план как наиболее оперативный вид К. выдвинулась документальная кинематография. В содружестве с деятелями художественной кинематографии и видными советскими писателями мастера документального кино создали ряд крупных произведений К., запечатлевших важнейшие этапы войны («Разгром немецких войск под Москвой», режиссёры Л. В. Варламов и И. П. Копалин, 1942, «Народные мстители», режиссёр В. Н. Беляев, 1943, «Сталинград», режиссёр Л. В. Варламов, 1943, «Битва за нашу Советскую Украину», режиссёры А. П. Довженко и Ю. И. Солнцева, 1943, «Берлин», режиссёр Ю. Я. Райзман, 1945, и др.). Документальное кино обогатилось монтажным мастерством, достигнутым в области художественного фильма, новым, более точным и ярким исполнением дикторского текста. Героич. борьба советских людей против фашистских захватчиков на фронте, в тылу и на временно захваченных врагом территориях были отражены в художественных фильмах: «Секретарь райкома», режиссёр И. А. Пырьев, 1943, «Она защищает Родину», режиссёр Ф. М. Эрмлер, 1943, «Радуга», режиссёр М. С. Донской, 1944, «Нашествие», режиссёр А. М. Роом, 1944, и др.

Победа советского народа в Великой Отечественной войне, огромные успехи в восстановлении и дальнейшем развитии социалистического хозяйства позволили нашей Родине приступить к строительству коммунизма. Большой путь, пройденный советским народом после смерти В. И. Ленина под руководством И. В. Сталина, отражён в фильме «Клятва» (1946, режиссёр М. Э. Чиаурели, сценарий П. А. Павленко), сыгравшем большую роль в советском К. Фильм этот, сочетавший в себе революционный пафос, лирику и сатиру, направленную против врагов социализма, отличался широким охватом истории. событий и масштабностью художественных обобщений.

Решающее значение для всего послевоенного развития советского К. имеют исторические решения ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам и, в первую очередь, постановление ЦК ВКП(б) от 4 сент. 1946 «О кинофильме „Большая жизнь“». Подвергнув суровой критике отдельные недостатки советской кинематографии, литературы, драматургии и театра, партия ещё раз потребовала от деятелей искусств правдивого и глубокого отражения современной и исторической действительности, воплощения высоких идейных и моральных качеств советских людей, умения ответить своим творчеством на возросшие запросы зрителя. Подчеркнув огромную роль искусства как средства воспитания народа в духе коммунизма и советского патриотизма, постановления партии определили новый мощный подъём всего советского искусства и, в частности, К.

Исторические указания партии создали основу для более глубокого раскрытия современной действительности в произведениях К. На экран вышел ряд фильмов, рассказывающих о новом подъёме в жизни страны. В них созданы психологически правдивые образы советских людей, прошедших через испытания Великой Отечественной войны и вернувшихся к мирному творческому труду. О советской художественной интеллигенции рассказывает фильм «Сказание о земле Сибирской» (режиссёр И. А. Пырьев, 1947). Этот фильм раскрывает органическую связь советского искусства с жизнью народа, с его творчеством. Духовный рост людей новой деревни, их труд и быт показаны в фильме «Кубанские казаки» (режиссёр И. А. Пырьев, 1950) и «Кавалер золотой звезды» (режиссёр Ю. А. Райзман, 1951). Восстановление Донбасса, освоение новой высокой техники труда отражено в фильме «Донецкие шахтёры» (режиссёр Л. Д. Луков, 1951). В фильмах о Великой Отечественной войне советского народа— «Молодая гвардия», режиссёр С. А. Герасимов (две серии, 1948), и «Падение Берлина», режиссёр М. Э. Чиаурели (две серии, 1949),— получили отражение патриотизм, высокие моральные качества советских людей, их преданность Коммунистической партии. Выдающийся фильм «Падение Берлина» с огромным успехом демонстрировался во многих странах мира, завоевав всеобщее признание зрителей. Значительным произведением, посвящённым историко-партийной теме, явилась монументальная киноэпопея режиссёра М. Э. Чиаурели по сценарию В. В. Вишневского и А. А. Филимонова «Незабываемый 1919-й» (1952). Был выпущен ряд историко-биографич. фильмов: переработанный фильм «Адмирал Нахимов» (режиссёр В. И. Пудовкин, 1946), «Мичурин» (режиссёр А. П. Довженко, 1948), «Академик Иван Павлов» (режиссёр Г. Л. Рошаль, 1949), «Мусоргский» (режиссёр Г. Л. Рошаль, 1950), «Тарас Шевченко» (режиссёр И. А. Савченко, 1951), «Композитор Глинка» (режиссёр Г. В. Александров, 1952).

В послевоенные годы К. обогатилось новыми жанрами; в частности, возник жанр художественно-документального фильма. Среди лучших произведений этого рода — фильмы «Третий удар», режиссёр И. А. Савченко, 1948, и «Сталинградская битва», режиссёр В. М. Петров, 1949, с предельной точностью воссоздающие важнейшие события Великой Отечественной войны.

К крупнейшим творческим достижениям советского К. относится освоение режиссёрами, художниками, операторами в цветных фильмах реалистич. традиций русской живописи.

После победы советского народа в Великой Отечественной войне возникли эстонская, латвийская и литовская советские кинематографии, созданные благодаря братской помощи деятелей русского К. В этих республиках успешно воспитываются свои кадры кинорежиссёров и операторов, создан ряд фильмов, пользующихся популярностью у советского зрителя: «Жизнь в цитадели» (1948), «Марите» (1948), «Райнис» (1951), «Свет в Коорди» (1952). Успехи К. СССР получили высокое признание советского народа, отмечены партией и правительством. Большое количество фильмов, являющихся выдающимся достижением в области К., удостоено Сталинской премии (150 фильмов до 1953).

В зарубежном К. (американском, английском и др.) в годы второй мировой войны передовые режиссёры создали фильмы, призывающие к борьбе против фашистских захватчиков. Но после окончания войны киномонополисты, тесно связанные с реакционными правящими кругами США, начали ожесточённую травлю всех прогрессивных деятс-

лей кино. Резко реакционное направление получило амер. К. Нек-рые видные режиссёры и сценаристы подверглись тюремному заключению по обвинению в «антиамериканской деятельности», многие кинодеятели США лишились работы. Создав в Голливуде обстановку террора, киномонополисты подчинили амер. К. делу подготовки новой мировой войны. Клеветнич. фильмы о Советском Союзе и странах народной демократии, а также гангстерские и детективные фильмы составляют основную кинопродукцию США. Пользуясь вмешательством правительства США в экономику европейских государств, амер. киномонополисты хозяйничают во Франции, Англии, Италии и других «маршаллизованных» странах (см. «*Маршалла план*»). Преследуя всё прогрессивное, разрушая национальные художественные традиции, они открыто поддерживают реакционных деятелей кино, занимающихся пропагандой космополитизма, проповедующих отказ от национального суверенитета.

В то же время борьба народов за мир и демократию благотворно повлияла на творчество прогрессивных зарубежных деятелей К. Передовые художники кино активно борются против засилия реакционной продукции Голливуда, за национальную независимость и демократическую направленность К. В Италии, вопреки реакционной политике правительства, в послевоенные годы было создано большое количество фильмов, правдиво показывающих экономич. упадок страны, порабощённой американцами, бедственное положение итал. трудящихся, коррупцию господствующих классов. Среди крупнейших произведений этого направления — «Трагическая охота», «Рим в 11 часов» Дж. Де Сантиса, «Земля дрожит» Л. Висконти, «Похитители велосипедов» В. Де Сика. и др. Реалистич. фильмы, показывающие жизнь и борьбу франц. пролетариата, международное движение за мир. создал франц. режиссёр Л. Дакен («Рассвет», «Битва за жизнь»).

Советское К. оказывает большое влияние на развитие реалистического прогрессивного направления в К. зарубежных стран. Лучшие советские фильмы завоевали признание на многих международных фестивалях и пользуются огромной популярностью среди трудящихся масс всего мира. При непосредственной помощи работников советского кино были заложены основы новой национальной кинематографии в странах народной демократии — в Чехословакии, Польше, Румынии, Венгрии и Болгарии, а также в Германской Демократической Республике. Больших успехов достигла прогрессивная кинематография нового Китая, зародившаяся в годы борьбы китайского народа против японских захватчиков и гоминьдановской клики. Во всех этих странах К. активно помогает народу в строительстве нового государственного строя, откликается на самые актуальные темы общественно-политической, хозяйственной, культурной жизни, способствует переделке сознания людей, их воспитанию в духе социализма. Успехи К. стран народной демократии во многом определяются тем, что его мастера изучают передовой опыт советского К., овладевают методом социалистического реализма и развивают лучшие национальные художественные традиции.

В годы пятой пятилетки (1951—55) значение советского К. ещё более возросло. Однако развитие его отставало от запросов советских зрителей. Большой вред советскому К. принесла «теория» бесконфликтности. Совершенно недостаточное место занимали в кинорепертуаре комедии и сатирич. произведения. XIX съезд Коммунистической партии Советского Союза определил дальнейшие пути развития советского искусства, важнейшие проблемы социалистического реализма. На съезде указывалось, что в советском кино созданы фильмы, имеющие большое воспитательное значение, но фильмов этих еще мало. Кинематография не использует все имеющиеся у неё возможности для того, чтобы выпускать много хороших и разнообразных картин. Съезд подчеркнул значение сатиры не только в литературе, но и в кинематографии, напомнил советским художникам о необходимости бичевать пороки, недостатки, болезненные явления, имеющие распространение в обществе, смело показывать жизненные противоречия и конфликты и одновременно раскрывать в положительных художественных образах характеры людей нового типа во всём великолепии их человеческого достоинства. Внимание партии к развитию К. нашло также отражение в директивах съезда, где была отмечена необходимость увеличения количества выпускаемых фильмов.

Лит.: Партия о кино. Сб. материалов, 2 изд., М., 1939; О кинофильме «Большая жизнь». Постановление ЦК ВКП(б) от 4 сентября 1946 г., «Культура и жизнь», 1946, 10 сентября. № 8; Образы Ленина и Сталина в кино. Сб. статей, М., 1939; Вопросы киноискусства. Сб. статей, М., 1949; 30 лет советской кинематографии. Сб. статей, М., 1950; Вопросы мастерства в советском киноискусстве. Сб. статей, М., 1952; Большаков И. Г., Советское киноискусство в годы Великой Отечественной войны, 2 изд., М., 1950; Копалин И. П., Советская документальная кинематография, 2 изд., М., 1950; Головня А. Д., Свет в искусстве оператора, М., 1945; Вано И. П., Рисованный фильм, М., 1950; Иванов С. П., О стереоскопическом кино, М., 1948; Ханжонков А. А., Первые годы русской кинематографии, М.— Л., 1937; Очерки по истории советского кино [рабочая программа. На правах рукописи], М., 1951 (Ин-т истории искусств Акад. наук СССР); Александров Г. В., Буржуазная кинематография на службе реакции, М., 1948; Избранные сценарии советского кино, т. 1—6, 2 изд., М., 1951; Избранные киносценарии 1949—1950 гг., М., 1951.

КИНОКАРТИ́НА — 1) Кинематографическое произведение. К. различных жанров для показа широкому зрителю создаются в *киностудиях* (см.); для научных, технических и учебных целей — в исследовательских и учебных лабораториях; также возможно создание К. любительскими средствами. 2) Фильмокопии, отпечатанные на 35-*мм*, 16-*мм* и 8-*мм* киноплёнках для показа на профессиональных и любительских киноустановках. В зависимости от характера выразительных средств и техники, использованных для производства К., они бывают немые, звуковые, звуковые цветные и звуковые цветные стереоскопические. В современной кинематографии К. обычно называют *кинофильмом* (см.).

КИНОКОМЕ́ДИЯ — жанр киноискусства. По своему характеру и направленности родственен жанру комедии в драматургии (см. *Комедия*). К. получила большое развитие в первые же годы существования кино, в начале 20 в. На характер зарубежных К. резко повлияли реакционные тенденции буржуазного киноискусства. К. на Западе использовалась для отвлечения зрителя от насущных социальных проблем современности; она поражала каскадом нелепостей, трюков; сцепление случайностей, ведущих к шаблонно счастливой развязке, шло вразрез с логикой действительной жизни, сглаживались социальные противоречия. В 20-х гг. 20 в. большое распространение имели трюковые К. с постоянным героем-маской (актёры Монти Бэнкс, Гарольд Ллойд, Бестер Кейтон и др.). Мотивами протеста против капиталистич. действительности, защитой «маленького человека» проникнуто творчество крупнейшего американского комедийного актёра и кинорежиссёра Чарли Чаплина. Вопреки политическим и цензурным репрессиям прогрессивные кинодеятели современного зарубежного кино создают фильмы, направленные на борьбу с реакцией и наступлением фашизма.

Советская К., наследуя традиции русского критич. реализма, развивается как жанр киноискусства, решающий большие идейно-воспитательные задачи, она отличается реализмом, народностью, жизнерадостностью. Успехи советской комедии были завоёваны в борьбе с формализмом и натурализмом, с вредными влияниями упадочного буржуазного искусства. Основополагающее значение для развития советской К. имели постановления ЦК ВКП(б) по

вопросам искусства, высказывания В. И. Ленина и И. В. Сталина о кинематографии. В. И. Ленин подчёркивал необходимость создания разнообразных по тематике, увлекательных фильмов. Он указывал, что в кино надо вносить юмор, смех, волнующие сцены комедии и драмы, привлекать внимание зрителя к явлениям хорошего, развивающегося, ободряющего и бичевать отрицательные стороны жизни (см. сб.: Партия о кино, 2 изд., 1939, стр. 33—35).

Первые советские К. 20-х гг. созданы кинорежиссёрами Я. А. Протазановым, разработавшим формы сатирической («Процесс о трёх миллионах», «Праздник св. Йоргена») и бытовой К. («Закройщик из Торжка», «Дон Диего и Пелагея»), Б. В. Барнетом («Девушка с коробкой»), А. Д. Поповым («Два друга, модель и подруга»). Своё дальнейшее развитие К. получила в творчестве кинорежиссёров Г. В. Александрова и И. А. Пырьева. В фильмах Александрова, сочетающих лиризм и сатиру, насыщенных музыкой, песнями, широко представлены различные стороны советской жизни («Весёлые ребята», «Цирк», «Волга-Волга», «Светлый путь»; актёры — Л. П. Орлова, И. В. Ильинский, композитор И. О. Дунаевский). Популярные К. Пырьева обращены к темам колхозной деревни («Богатая невеста», «Трактористы», «Свинарка и пастух», «Кубанские казаки»). Образы советских колхозников ярко рисуют в этих К. актёры М. А. Ладынина, Н. А. Крючков, Б. Ф. Андреев и др. В жанре К. работают также режиссёры А. В. Ивановский, К. К. Юдин, С. И. Юткевич и др. Ряд К. отмечен Сталинскими премиями.

Однако в области жанра К. существует ещё много недостатков. Советский народ требует от произведений киноискусства более активного вмешательства в жизнь, способности глубоко и смело типизировать явления действительности, раскрывать в положительных образах замечательные качества, свойственные советским людям, и одновременно бичевать средствами сатиры недостатки, болезненные явления, освобождая общество от язв и пороков, порождённых капитализмом. Эти важнейшие требования определяют пути дальнейшего развития советской К.

К. занимает важное место в киноискусстве стран народной демократии. Реалистич. К. создают режиссёры М. Фрич (Чехословацкая Республика), М. Леонард (Польская Народная Республика), М. Келети (Венгерская Народная Республика) и др.

КИНОКОНЦЕ́РТ — фильм, состоящий из ряда концертных выступлений, обычно объединённых единой темой, сюжетом или конферансом. В СССР К. популяризируют достижения многонационального советского искусства (театра, музыки, эстрады) и знакомят зрителей с мастерством выдающихся актёров. Среди лучших К.— «Щит Джургая» (1944, режиссёры С. В. Долидзе и Д. Е. Рондели-Цагарейшвили), удостоенный в 1950 Сталинской премии, «Большой концерт» (1951, режиссёр В. П. Строева) и др.

В киноискусстве капиталистич. стран К. отсутствуют. Вместо них насаждаются фильмы-ревю, экранизирующие упадочную американизированную эстраду.

КИНОКОПИРОВА́ЛЬНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — отрасль кинопромышленности, осуществляющая массовое производство копий кинофильмов. В СССР массовая печать фильмокопий производится в основном на специализированных кинокопировальных фабриках. Помимо того, фильмокопии для *кинопроката* (см.) выпускают студии кинохроники и нек-рые киноплёночные фабрики, имеющие в своём составе цехи массовой печати. В дореволюционной России при крайне малоразвитой киносети и ничтожных тиражах кинокартин (десятки экземпляров) фильмокопии частично печатались в небольших кустарно оборудованных лабораториях при киностудиях с применением ручных способов проявления, частично же ввозились из-за границы. Только после Великой Октябрьской социалистической революции было положено начало их промышленному производству.

Первая самостоятельная лаборатория массовой печати фильмокопий была создана в Москве в 1924. Однако до 1930 основная масса фильмокопий для проката изготовлялась цехами массовой печати при киностудиях. Исключительно бурный рост киносети потребовал дальнейшего расширения выпуска массовой печати. Это стало возможным благодаря освоению в 1931 отечественного производства *кинофотоплёнки* (см.). В период 1930—34 были построены и введены в эксплуатацию московская, ленинградская им. 1 Мая, киевская и тбилисская кинокопировальные фабрики.

Благодаря непрерывному повышению производственных мощностей кинокопировальных фабрик за счёт установки нового высокопроизводительного оборудования, значительно увеличился выпуск фильмокопий. Так, в 1940 валовая продукция предприятий К. п. составила в неизменных ценах (в процентах по отношению к 1934) 348,2; выпуск копий чёрно-белых фильмов (в погонных метрах): на широкой (35-*мм*) плёнке — 293,7, на узкой (16-*мм*) плёнке — 620,0; производительность труда (по отношению к 1935) составила 147,4%. Развитие К. п. позволило в довоенный период увеличить тиражи фильмов до 300—500 экз. и полностью обеспечить эксплуатационные потребности киносети в фильмокопиях.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. п. не прекращала выпуска продукции. В этот период (в 1942) в Новосибирске была построена новая кинокопировальная фабрика. За годы четвёртой пятилетки (1946—50) значительно улучшилась технология производства в К. п., обновилась техника. В 1950 основные средства кинокопировальных фабрик составили по отношению к 1940 (в процентах) 352; валовая продукция (в неизменных ценах) — 304,9; выпуск копий чёрно-белых и цветных фильмов (в погонных метрах): на широкой (35-*мм*) плёнке — 183,3; на узкой (16-*мм*) плёнке — 524,2; производительность труда составила 185,9. Задание первого послевоенного пятилетнего плана по выпуску массовой печати фильмов было перевыполнено на 15%.

Массовое производство фильмокопий в СССР (тираж до 2000 и более для лучших фильмов) в послевоенный период характеризуется высоким уровнем автоматизации процессов физико-химич. обработки киноплёнки с помощью высокопроизводительных машин отечественной конструкции.

Развитию К. п. в значительной степени способствовала творческая работа советских учёных и новаторов промышленности. К важнейшим работам, осуществлённым в основном силами Всесоюзного научно-исследовательского кино-фото ин-та (НИКФИ), Ленинградского ин-та киноинженеров (ЛИКИ) и научно-исследовательских лабораторий фабрик, относятся: получение научных методов оценки фотографич. качества фильмокопий (сенситометрич. метод вместо визуального), исследование условий строгой стандартизации процессов обработки, разработка методов стабилизации условий проявления и поддержания постоянства фотографич. свойств

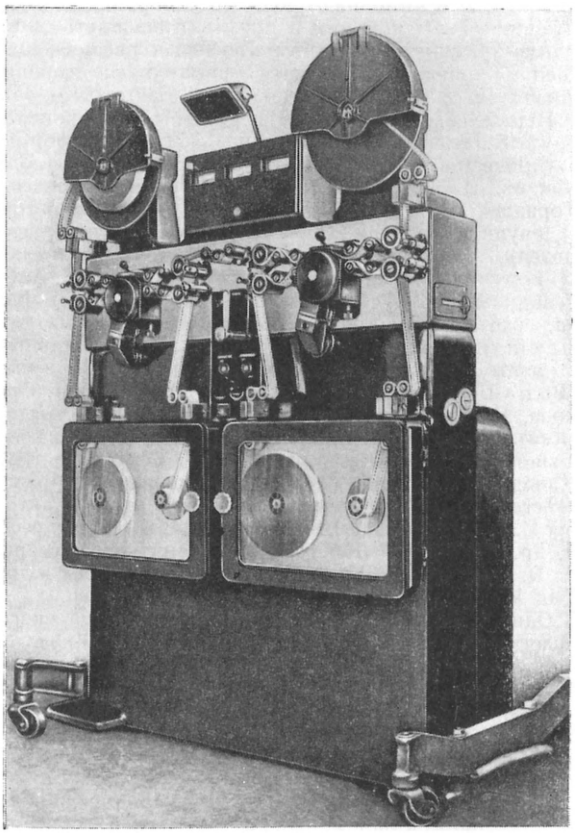
проявляющих растворов в течение длительного периода работы и т. д. Важным достижением К. п. явилось успешное освоение сложных технологич. процессов печати и химико-фотографич. обработки цветной многослойной киноплёнки. Введена в эксплуатацию новая специализированная фабрика массовой печати цветных кинофильмов. На этой фабрике применён разработанный советскими учёными ускоренный процесс обработки цветных фильмов, что позволило почти удвоить производительность фабрики и значительно снизить себестоимость обработки. Производство цветных фильмокопий по новому методу освоено и на других кинокопировальных фабриках. Освоены процессы контратипирования негативов цветных фильмов, а также массовой печати узкоплёночных цветных фильмокопий. В 1950 выпуск цветных фильмокопий составил уже ок. 10% по отношению к выпуску чёрно-белых.

Из стран народной демократии К. п. наиболее развита в Чехословакии, Польше и Венгрии, где имеются специализированные кинокопировальные цехи и фабрики. В остальных странах народной демократии, производящих фильмы, массовая печать осуществляется лабораториями при киностудиях.

В капиталистич. странах фильмы печатаются в сравнительно небольших тиражах непосредственно фильмопроизводящими компаниями.

КИНОКОПИРОВА́ЛЬНЫЙ АППАРА́Т — устройство для печати копий с кинофильмов (фильмокопий). К. а. различаются по принципу печати и транспортирования киноплёнки. Печать может осуществляться как контактно, так и оптически. При *контактной печати* (см.) во время экспозиции негативная и позитивная плёнки плотно прижимаются друг к другу эмульсионными слоями. При *оптической печати* (см.) они находятся на расстоянии, печать производится проицированием негативной плёнки на позитивную через оптич. систему, к-рая применяется для печати узких 16-*мм* фильмокопий с негативов, снятых на 35-*мм* плёнках, а также для печати комбинированных кадров.

Транспортирование плёнок в К. а. осуществляется непрерывным или скачкообразным движением. В аппаратах с непрерывным движением экспозиция производится во время движения обеих плёнок непрерывно вращающимся барабаном. В К. а. со скачкообразным движением в момент экспозиции плёнки неподвижны, а во время перерыва в печати перемещаются на следующий *кадр* (см.) грейфером (см. *Лентопротяжные киномеханизмы*). Световой поток от печатающей лампы во время перехода плёнок с кадра на кадр перекрывается *обтюратором* (см.). Освещённость печатающего окна К. а. устанавливается реостатом в цепи печатающей лампы или диафрагмой. Световой поток регулируется системой, управляемой импульсами света от боковых просечек, расположенных по краю негативной плёнки или от специального сопроводительного паспорта — отдельной плёнки с вырезами для приведения в действие электромагнита, связанного с системой управления светом. Этим достигается изменение освещённости кадрового окна в соответствии с плотностью печатаемых негативов. Современные К. а. позволяют печатать не только позитивные копии с негативов киноизображения и с негативов фонограммы раздельно, но и синхронно совмещая на одной позитивной плёнке изображение и фонограмму. Для этого К. а. снабжаются двумя печатающими блоками, в одном из к-рых печатается позитив изображения, в другом — позитив фонограммы, причём позитивы фонограмм всегда печатаются при помощи непрерывного транспортирующего механизма. Впереди, на нижней части основания К. а. (см. рис.) расположены кассеты негативов изображения (слева) и фонограммы (справа), в средней

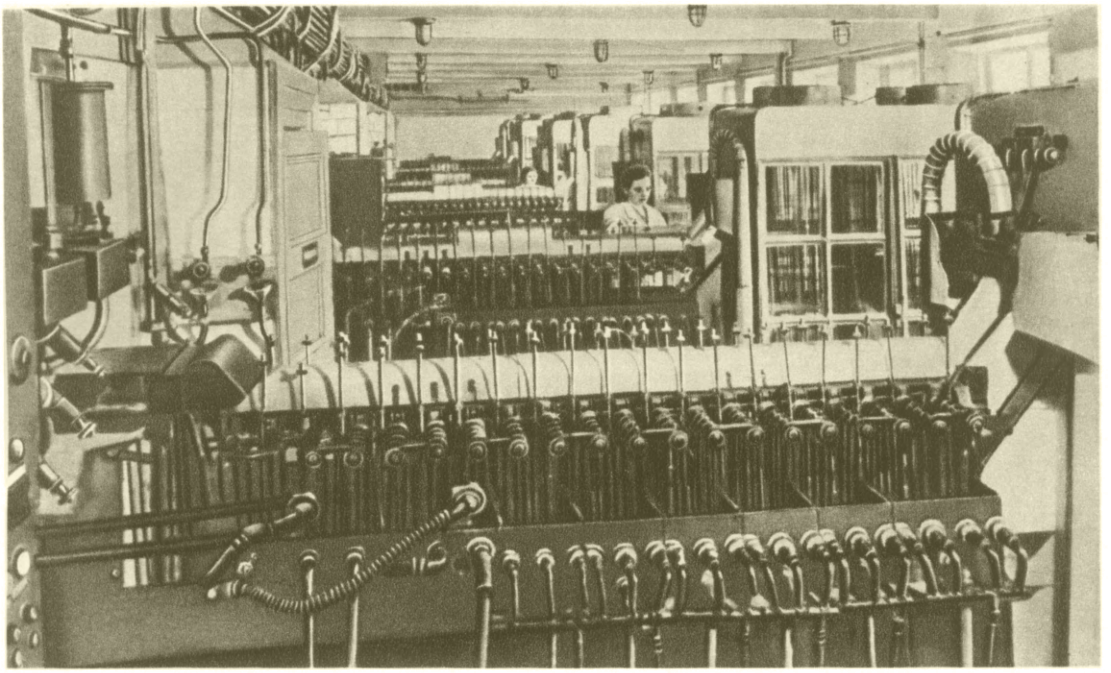


Копировальный аппарат для массовой печати звуковых фильмов.

части — блоки печати и панель управления и в верхней части — кассеты позитивной плёнки и контрольно-измерительные приборы. В К. а., печатающих цветные фильмокопии, величина светового потока и его спектральный состав определяются диаметром диафрагм и характеристикой копировальных *светофильтров* (см.), устанавливаемых перед кадровым окном. Производительность современных К. а. от 600 до 1700 *м* плёнки в час.

Советская кинопромышленность выпускает несколько типов К. а., предназначенных для печати чёрно-белых, цветных и узкоплёночных кинофильмов. Эти К. а. относятся к числу наиболее современных автоматов с большой производительностью.

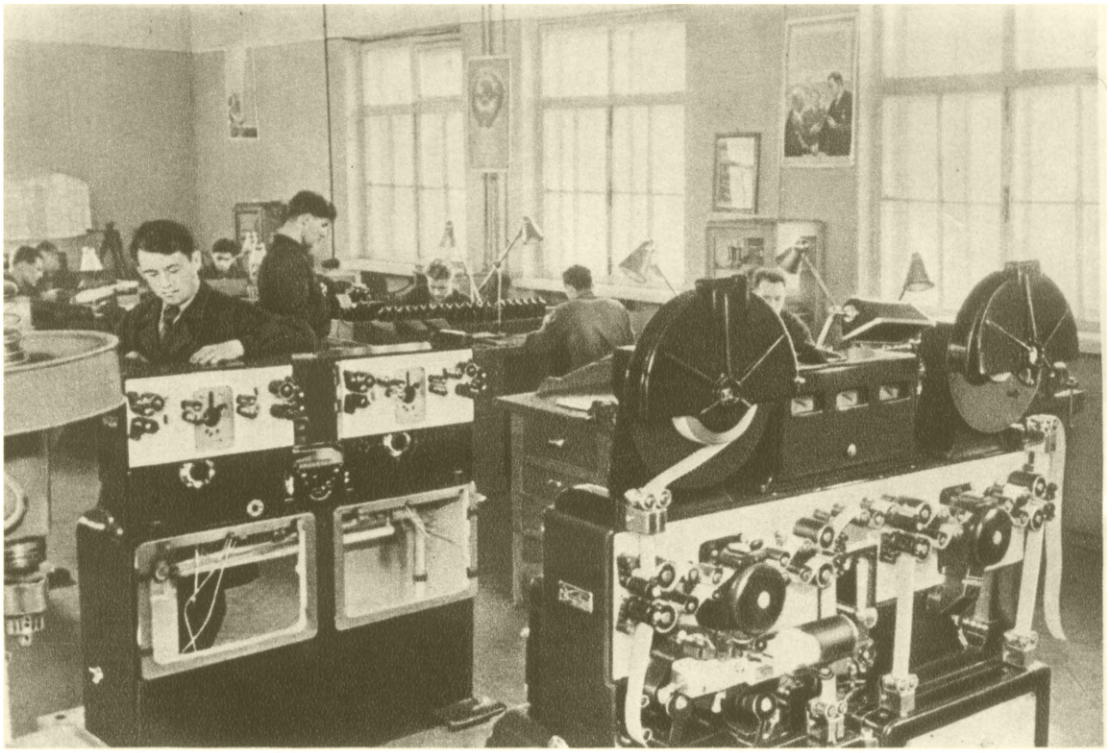
КИНОЛЕ́ТОПИСЬ — собрание наиболее ценных документальных киноматериалов (съёмок), отображающих важнейшие события исторической и культурной жизни страны. Основная база К. в Советском Союзе — Центральная студия документальных фильмов в Москве. В К. хранятся копии съёмок дореволюционного периода, первых лет после Великой Октябрьской социалистической революции, фронтовые съёмки периода иностранной военной интервенции и гражданской войны, съёмки периода первых пятилеток. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 фронтовыми кинооператорами было снято св. 3,5 млн. *м* плёнки; этот изобразительный



Московская фабрика массовой печати цветных фильмов. Проявочное отделение.

Московская фабрика массовой печати цветных фильмов. Проверка фильмокопий.

К ст. Кинокопировальная промышленность.



Московский опытный завод киноаппаратуры. В цехе производства копировальных аппаратов.

Ленинградский завод киноаппаратуры. В цехе звуковоспроизводящей аппаратуры.

К ст. Киномеханическая промышленность.

материал составляет фонд «Кинолетописи Великой Отечественной войны». В послевоенные годы для К. производятся специальные съёмки, освещающие в последовательно-хронологич. порядке крупнейшие строительства, историю реконструкции г. Москвы, строительство городов и промышленных центров; систематически идёт накопление киноматериалов, отображающих жизнь и деятельность выдающихся людей советской эпохи, культурную и политич. жизнь советского народа. Материалы К. используются кинорежиссёрами при создании документальных фильмов на большие историч. темы (см. *Документальный фильм*). Хранение и обработка материалов в фондах К. производится силами историков-киноведов, а также специалистов-техников.

КИНОЛО́ГИЯ (от греч. κύων — собака и λόγος — учение) — наука о собаках. К. изучает породы и происхождение домашних собак, разведение, кормление, дрессировку и использование их для охоты, в военном деле и для других служебных целей (см. *Собаководство*, *Дрессировка собак*).

КИНОМЕХА́НИК — специалист по обслуживанию киноустановок. В СССР подготовка К. производится в специальных школах, по окончании к-рых государственная квалификационная комиссия присваивает им соответствующее звание и выдаёт квалификационные удостоверения на право работы на киноустановках. Помимо подготовки в школах, допускается групповое и индивидуальное обучение К. с последующей проверкой их знаний государственной квалификационной комиссией управления кинофикации. В соответствии с утверждённым минимумом навыков и знаний комиссия присваивает звания: К. звукового кино 1-й и 2-й категории, К. узкоплёночного звукового кино 2-й категории, помощника К. киноустановки со стационарной аппаратурой, помощника К. киноустановки с передвижной аппаратурой и демонстратора узкоплёночного звукового кино.

«КИНОМЕХА́НИК» — советский ежемесячный массовый технич. журнал, орган Министерства культуры СССР; выходит с 1937 (перерыв с 1941 до 1951). Журнал рассчитан на киномехаников и работников киносети. Освещает вопросы техники кинопоказа, опыт лучших киномехаников и передовиков киносети. Систематически помещает изобретательские и рационализаторские предложения по улучшению качества кинопроекции, даёт информации о новых кинофильмах и литературе для киномехаников.

КИНОМЕХАНИ́ЧЕСКАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — отрасль промышленности, производящая кинооборудование. В СССР К. п. является отраслью кинопромышленности, выпускающей оборудование и аппаратуру для производства и демонстрирования кинофильмов, обработки и монтажа киноплёнки. Предприятия К. п. СССР производят все важнейшие виды технич. оборудования, применяемого в большинстве кинематографич. процессов: для производства кинофильмов — киносъёмочные аппараты, киносъёмочные объективы, ламповые и дуговые кинопрожекторы, комплекты аппаратуры для звукозаписи и перезаписи и т. д.; для демонстрирования кинофильмов — кинопроекторы, звуковоспроизводящие устройства для стационарных и передвижных 35-*мм* и 16-*мм* киноустановок, кинопроекционные объективы, передвижные электростанции, выпрямительные и распределительные устройства, темнители зала, противопожарные заслонки, экраны, трансформаторы и т. д.; для обработки и монтажа киноплёнки — проявочные машины, кинокопировальные аппараты для массовой и текущей печати 35-*мм* и 16-*мм* цветных и чёрно-белых фильмов, звукомонтажные аппараты, перфораторы для киноплёнки, полуавтоматы и прессы для склейки плёнки и т. д. Кроме того, К. п. выпускает специальную контрольно-измерительную аппаратуру: денситометры, сенситометры, экспозиметры, гальванометры, колориметры фотоэлектрические, оптич. приборы, наборы для инспекторского контроля кинопроекционной аппаратуры и т. д. Примером индивидуального производства могут служить комплекты звукозаписывающей и перезаписывающей аппаратуры; мелкими сериями выпускаются киносъёмочная и кинокопировальная аппаратура, а также проявочные машины. К крупносерийному производству относятся основные виды аппаратуры для демонстрирования кинофильмов и ряд контрольно-измерительных приборов. В массовом количестве производятся запасные части к киномеханич. оборудованию.

В дореволюционной России К. п. не было. Всё оборудование для производства, тиражирования и демонстрирования кинофильмов ввозилось из-за границы. На этом технически несовершенном оборудовании началось после победы Великой Октябрьской социалистической революции создание отечественной кинематографии. Главной её задачей с переходом страны к мирному строительству явилось всемерное развитие сети киноустановок, в первую очередь — сельской киносети. Уже в 1923 был разработан и в конце 1924 освоен производством оригинальный тип передвижного 35-*мм* кинопроектора «ГОЗ». С 1926 начался выпуск стационарного кинопроектора, к-рый неоднократно совершенствовался (ТОМП III—IV). Первый специализированный завод киноаппаратуры был основан в конце 1925 на базе киноремонтных мастерских Госкино. Выпуск стационарных кинопроекторов увеличился за годы первой пятилетки (1928—32) более чем в 9 раз. В период 1924—29 были введены в эксплуатацию киномеханические мастерские в Саратове, Ярославле и Ростове-на-Дону, обеспечивавшие аппаратуру киносети запасными частями.

Переход советской кинематографии в начале 30-х гг. к созданию звуковых фильмов (см. *Звуковое кино*) предъявил к производству киноаппаратуры новые, более высокие требования, явившиеся непосредственной предпосылкой к созданию специализированной отрасли кинопромышленности. Это стало возможным благодаря политике социалистической индустриализации, обеспечившей создание производственно-технич. базы советской кинематографии и её полное освобождение от импортной зависимости. В период 1931—35 были созданы и введены в эксплуатацию 5 заводов киноаппаратуры, завод киноэлектромеханич. оборудования и др., к-рые, быстро освоив производство важнейших видов технич. оснащения для кино, позволили успешно осуществить технич. реконструкцию, связанную с переходом от немого кино к звуковому. Значительно расширилась номенклатура изделий К. п. и повысилось их качество. К важнейшим достижениям К. п. за этот период относятся освоение производства киносъёмочных камер разных типов, комплекса аппаратуры для записи звука, а также оборудования для обработки киноплёнки.

Валовая продукция вновь созданной отрасли кинопромышленности увеличилась за 1932—35 более чем в 3 раза. В предвоенный 1940 стоимость основных средств К. п. возросла по сравнению с 1935 в 2,7 раза, валовая продукция (в неизменных це-

нах) — в 4,6 раза, производительность труда — в 3,3 раза.

Предприятия К. п. имеют отчётливо выраженную специализацию. Наиболее мощный ленинградский завод киноаппаратуры специализирован на крупносерийном выпуске всевозможного электрооборудования для киносети и оптич. изделий, на мелкосерийном производстве технологич. оборудования для киностудий и проявочных машин для кинокопировальных фабрик. Одесский завод выпускает крупными сериями передвижные установки для демонстрирования 35-*мм* и 16-*мм* кинофильмов, мелкими сериями — перфораторы для плёнки, звукомонтажную аппаратуру. Московский завод производит киносъёмочную аппаратуру и кинокопировальные аппараты всех типов. Самаркандский завод выпускает электросиловую и усилительную аппаратуру для кинотеатров и т. д.

Специализация предприятий К. п. предопределяет их кооперирование преимущественно по линии комплектования выпускаемых изделий. Так, завод, выпускающий кинопередвижки, получает от соответствующих заводов отрасли усилительные устройства, кинооптику, автотрансформаторы; завод съёмочной аппаратуры получает моторы и съёмочные объективы и т. д.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. п. был нанесён большой ущерб, т. к. её наиболее крупные заводы находились на территории, затронутой военными действиями. Но и в этот период продолжалось строительство предприятий К. п. Так, в 1942 на востоке страны было построено 2 новых завода киноаппаратуры.

В послевоенные годы К. п. в короткие сроки восстановила свои предприятия, значительно расширила и обновила их технич. оснащение, намного увеличила объём производства. Уже в 1947 был превышен довоенный (1940) объём производства. К концу четвёртой пятилетки (1946—50) стоимость основных средств К. п. составляла по отношению к 1940 (в процентах) 159,8, валовая продукция (в неизменных ценах) — 180,7, производительность труда — 171,7. Предприятия К. п. освоили производство новых видов оборудования и аппаратуры. К ним относятся киносъёмочные аппараты «Москва» для синхронных съёмок и «Родина» для съёмок хроники, комплект аппаратуры для перезаписи звука на 8 каналов, узкоплёночная кинопередвижка «Украина» с 600-*м* бобинами, со световым потоком до 250 *лм*, рассчитанная на аудиторию до 200 чел.; новые звуковоспроизводящие устройства для кинотеатров разной вместимости с однокаскадными фотоумножителями и двухзвенными громкоговорителями, обеспечивающими отличное качество звука при демонстрировании чёрно-белых и цветных кинофильмов и т. д. За разработку новых кинотеатральных звуковоспроизводящих устройств группа работников К. п. была удостоена Сталинской премии.

Советская киноаппаратура является одной из лучших в мире и в возрастающем количестве экспортируется за границу, преимущественно в страны народной демократии.

В странах народной демократии, за исключением Чехословакии, производство киноаппаратуры в прошлом отсутствовало, и киноаппаратура импортировалась. Установление народно-демократического строя способствовало дальнейшему развитию киномеханич. производства в Чехословакии и возникновению производства кинопроекционной аппаратуры в Польше, Венгрии и Румынии. В Чехословакии К. п. выпускает до 15 видов изделий, в т. ч. съёмочные аппараты, кинопроекторы 35-*мм* и 16-*мм* с усилительными устройствами, копировальные аппараты для 35-*мм* плёнки, машины для сушки плёнки и т. д.

Из капиталистических стран К. п. наиболее развита в США. Основные виды оборудования и киноаппаратуры для кинопромышленности и киносети производятся здесь предприятиями радио- и электропромышленности, принадлежащими крупнейшим монополиям — «Интернейшонал проджекшен», «Вестерн электрик», «Радио корпорейшен оф Америка», «Белл-Хауэлл» и др.

КИНОМОНТА́Ж — подборка и соединение в определённой последовательности изображения и звука, разновременно зафиксированных на киноплёнке, в результате чего создаётся *кинофильм* (см.). К.— важный художественно-творческий и технич. процесс *кинофильмов производства* (см.).

КИНОНЕГАТИ́В — обработанная киноплёнка с негативным изображением объекта (чёрно-белым, цветным), полученным посредством киносъёмки. См. *Кинофотоплёнка*.

КИНООБЪЕКТИ́В — объектив киносъёмочного или кинопроекционного аппарата. Киносъёмочные объективы в основном принадлежат к группе *анастигматов* (см.) и состоят обычно из 6—7 линз. Кинопроекционные объективы, используемые для проекции на экран 35-*мм* и 16-*мм* кинофильмов, большей частью имеют 4 линзы, однако в ряде случаев применяются и более сложные 6-, 7-линзовые объективы-анастигматы. См. *Оптика кинематографическая*.

КИНООПЕРА́ТОР — один из создателей кинофильма, непосредственно осуществляющий съёмку и работающий над изобразительной композицией. В процессе создания фильма К. руководит всей операторской техникой съёмки. В выборе композиционных, тональных и колористич. решений К. исходит из идейно-художественных задач кинопостановки. К. хроникально-документального фильма выступает в роли киножурналиста, не только производящего съёмку, но и отбирающего при этом наиболее типичные факты действительности, соответственно теме и идейному замыслу фильма. Специальной подготовки и навыков требует работа К. научно-популярных и учебных фильмов. См. также *Операторское искусство*.

КИНООПТИКА — оптические системы съёмочных, звукозаписывающих, проекционных, осветительных и других аппаратов, применяемых в кинотехнике. См. *Оптика кинематографическая*.

КИНОПАВИЛЬО́Н (киносъёмочный павильон) — специальное помещение в киностудии, в к-ром проводятся киносъёмки. К. оборудуются приспособлениями для механизации трудоёмких работ по сооружению *кинодекораций* (см.), обрабатываются внутри для улучшения акустики и изолируются от внешних шумов для создания оптимальных условий при проведении синхронной записи звука, оснащаются электрооборудованием для освещения декораций и необходимыми устройствами для проведения различного рода киносъёмок. Площадь К. составляет от 400 до 4000 $м^2$ при высоте от 6 до 25 *м* в зависимости от их назначения. См. *Киностудия*.

КИНОПЕРЕДВИ́ЖКА — портативная кинопроекционная установка, предназначенная для демонстрирования кинофильмов там, где стационарные киноустановки отсутствуют. В комплект К. обычно входят: передвижной кинопроектор, усилительное

устройство, громкоговоритель, автотрансформатор для напряжений в 127 и 220 *в*, портативный (сворачивающийся) киноэкран и лёгкий штатив для установки кинопроектора. Для работы в местах, не обеспеченных электроэнергией, К. снабжаются передвижными электростанциями небольшой мощности. В качестве проекционного источника света в К. применяется лампа накаливания, которая, являясь более компактной по сравнению с дуговой лампой, даёт световой поток, вполне достаточный для нормальной освещённости сравнительно небольшого (до 5 $м^2$) экрана. По ширине демонстрируемых фильмов различают 2 типа К.: для 35-*мм* и 16-*мм* фильмов. К. для 35-*мм* фильмов дают более высокое качество кинопроекции, что объясняется меньшим увеличением изображения и большей линейной скоростью движения фонограммы. В свою очередь, 16-*мм* (узкоплёночные) К. удобнее в эксплуатации благодаря меньшему весу и пожарной безопасности (узкая плёнка имеет негорючую основу).

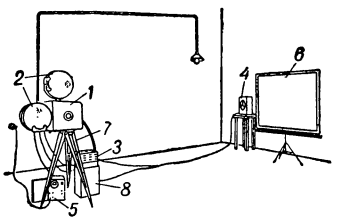


Рис. 1. Кинопередвижка для 35-*мм* фильмов

К. для 35-*мм* фильмов (рис. 1) состоит из передвижного кинопроектора *1* с двумя противопожарными коробками *2* (кассетами), усилителя *3*, громкоговорителя *4*, автотрансформатора *5*, экрана *6*, штатива *7*, кассетницы *8* и деревянного чемодана, в к-рый укладываются кассеты, перематыватель, запасные детали, инструмент и пр. В рабочем состоянии кассетница служит подставкой для усилителя. Кинопроектор (рис. 2) смонтирован в металлич. корпусе, разделённом перегородкой на 2 отсека. К этой перегородке крепятся все части кинопроектора. В переднем отсеке расположен весь лентопротяжный тракт, объектив и звуковая оптич. система; в заднем — передаточный механизм, обтюратор, маховик стабилизатора скорости, читающая (просвечивающая фонограмму) лампа и противопожарная заслонка. В кадровом окне фильм освещается осветительной системой, состоящей из лампы накаливания 30 *в* 400 *вт* с нитью, имеющей форму плоской спирали, и трёхлинзового конденсора. Оптич. ось осветительной системы перпендикулярна оптич. оси проекционного объектива. Поэтому на пути лучей после выходной поверхности конденсора, под углом 45° к оси, установлено плоское зеркало, направляющее лучи на кадровое окно. В целях уменьшения нагревания фильма в кадровом окне зеркало изготовлено из теплопоглощающего стекла, хорошо пропускающего световые лучи и задерживающего значительную часть инфракрасных (тепловых) лучей. Благодаря применению такого зеркального теплофильтра, фильм, случайно остановившийся в кадровом окне, при вращающемся обтюраторе, не загорается. Питание К. электроэнергией происходит через автотрансформатор, снабжённый регулятором, позволяющим компенсировать колебания напряжения сети в пределах 80—130 *в* при номинальном напряжении сети 127 *в*, и в пределах 170—230 *в* при номинальном напряжении сети 220 *в* (см. *Питание киноустановок*). Полезный световой поток К.— ок. 250 *лм*. Мощность звуковоспроизводящей аппаратуры ок. 10 *вт*. Общая мощность К. ок. 800 *вт*.

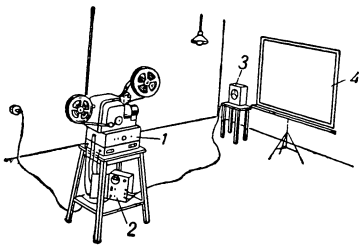


Рис. 3. Кинопередвижка для 16-*мм* фильмов: *1* — кинопроектор; *2* — усилитель; *3* — громкоговоритель; *4* — экран.

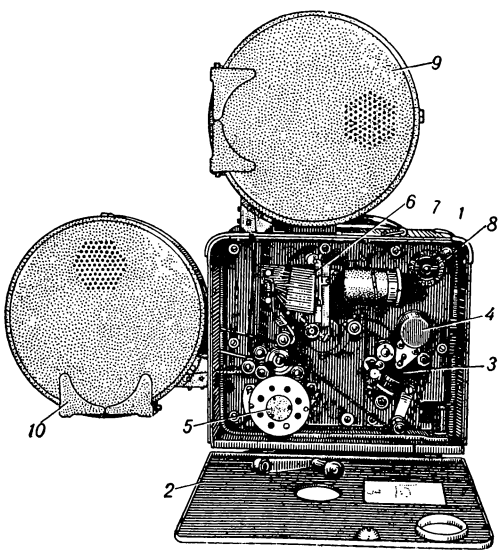


Рис. 2. Кинопроектор для 35-*мм* фильмов: *1* — корпус; *2* — крышка; *3* — гладкий барабан; *4* — фотоэлемент; *5* — электродвигатель; *6* — зеркальный теплофильтр; *7* — объектив; *8* — переключатель направления движения плёнки; *9* — подающая кассета; *10* — принимающая кассета.

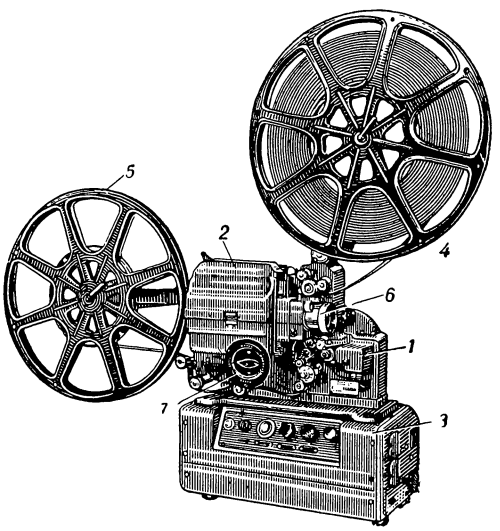


Рис. 4. Кинопроектор для 16-*мм* фильмов: *1* — головка кинопроектора; *2* — фонарь; *3* — усилитель; *4* — подающая бобина; *5* — принимающая бобина; *6* — объектив; *7* — переключатель направления движения плёнки.

К. для 16-*мм* фильмов (рис. 3) состоит из таких же частей, как и К. для 35-*мм* фильмов, за исключе-

нием кассетницы. Перематыватель, бобины, запасные детали и пр. при транспортировке укладываются в чемодан громкоговорителя. Корпус кинопроектора (рис. 4) отлит из алюминиевого сплава. На его передней поверхности расположены все элементы лентопротяжного тракта, объектив и звуковая оптич. система; внутри корпуса размещены детали механизма передач. Внутри фонаря, примыкающего к задней стенке корпуса, установлена проекционная лампа 30 *в* 400 *вт*, трёхлинзовый конденсор и электродвигатель, приводящий во вращение механизм кинопроектора. На валу двигателя укреплена крыльчатка вентилятора для охлаждения лампы. Проектор рассчитан на работу с бобинами ёмкостью 600 *м*, что соответствует 5 частям фильма и даёт возможность демонстрировать полнометражный фильм при помощи одного кинопроектора лишь с одним перерывом для зарядки фильма. В рабочем состоянии проектор устанавливается на усилитель, с к-рым он скрепляется специальным винтом. Для удобства транспортировки кинопроектор и усилитель укладываются в отдельные чемоданы. Полезный световой поток К.— ок. 250 *лм*. Мощность звуковоспроизводящей аппаратуры — ок. 10 *вт*. Полная мощность ок. 700 *вт*.

Лит.: Техника кинопроекции, М., 1950; Королева М. А., Техника кинопроекции, М., 1951; Болоховский А. М., Как демонстрируются кинофильмы, М., 1950.

КИНОПЛЁНКА — светочувствительный материал на прозрачной, обычно эфироцеллюлозной плёнке для производства и массовой печати кинофильмов. Различаются К. негативные (для киносъёмки), позитивные (для печати фильмокопий), контратипные (для изготовления промежуточных позитивных копий и вторичных негативов), обратимые, на к-рых негативное изображение может быть обращено, т. е. превращено в позитив. К. используются для фотоэлектрич. записи звука; могут быть как чёрно-белыми, так и цветными. Технологич. характеристики К. различного назначения и способы их изготовления см. в ст. *Кинофотоплёнка*.

КИНОПЛЁНОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — отрасль промышленности, производящая фотографич. материалы (киноплёнку, фотобумагу, фотопластинки). В СССР К. п. входит в состав *кинопромышленности* (см.).

Изобретение *фотографии* (см.) повлекло за собой развитие фотопромышленности, а появление кинематографа вызвало необходимость создания специальной отрасли для производства киноплёнки и других светочувствительных материалов. К. п. зародилась в конце 19 в. с производства фотопластинок. В 1-й четверти 20 в. она получила значительное развитие. Фотографич. материалы на гибкой прозрачной подложке (кино- и фотоплёнка), используемые для производства и показа кинофильмов и в фотографии, в значительной степени заменили собой фотографич. материалы на стекле (фотопластинки), как менее удобные в профессиональной и любительской фотографии. В России в конце 19 в. были организованы 2 небольшие кустарные фабрики фотопластинок. К 1913 продукция этих фабрик составляла лишь 15% потребления фотопластинок в России. Кинофотоплёнка и фотобумага в дореволюционной России вообще не выпускались.

Создание отечественной К. п. стало возможным только в годы Советской власти благодаря осуществлению политики социалистической индустриализации. В 1927 в СССР были организованы предприятия по выпуску фотобумаги. Первые киноплёночные предприятия построены в годы первой пятилетки (1928—1932). В 1931 были введены в эксплуатацию 2 киноплёночные фабрики. С пуском этих предприятий резко сократился импорт киноплёнки; в 1933 он снизился по сравнению с 1930 в 43 раза. В годы второй довоенной пятилетки (1933—37) осваивались новые производства К. п. с их тонкой химич. технологией и сложной техникой. Значительно вырос выпуск кинофотоплёнки, расширился ассортимент продукции. В 1935 стоимость основных средств киноплёночных фабрик увеличилась по сравнению с 1931 в 2,2 раза, выпуск фотобумаги в 1,5 раза и фотопластинок — в 1,3 раза. Количество сортов плёнки увеличилось в 7 раз. Технич. реконструкция основных фабрик К. п. значительно увеличила их производственные мощности и рост продукции. Так, в предвоенном 1940 стоимость основных средств в целом по отрасли составляла по отношению к 1935 (в процентах) 517,9, в т. ч. киноплёночных фабрик — 462,2; валовая продукция в неизменных ценах (соответственно) — 170,3 и 224,4; выпуск кинофотоплёнки в погонных *м* — 184,2; выпуск фотобумаги в $м^2$ — 121,6; выпуск фотопластинок в $м^2$ — 129,8; производительность труда на киноплёночных фабриках — 116,8. Вдвое расширился ассортимент выпускаемой кинофотоплёнки, значительно улучшилось качество выпускаемой продукции, в частности фотографич. свойства плёнки.

В период Великой Отечественной войны 1941 — 1945 предприятиям К. п. на территории, временно оккупированной немецко-фашистскими захватчиками, был нанесён значительный ущерб. Но несмотря на тяжёлые условия военного времени, К. п. успешно обеспечивала производственные нужды кинематографии. В результате того, что восстановительные работы в К. п. начались еще во время войны, она уже в 1946 достигла довоенного уровня производства.

В годы четвёртой пятилетки (1946—50) производственно-технич. база К. п. намного обновилась и расширилась; в короткие сроки была восстановлена и оборудована новейшей техникой пострадавшая от войны киноплёночная фабрика в Шостке (Украина), реконструированы и увеличены мощности остальных фабрик, улучшена технология производства, что в целом позволило увеличить объём продукции и улучшить её качество. В 1950 стоимость основных средств в целом по отрасли составила по отношению к 1940 (в процентах) 191,1, в т. ч. по киноплёночным фабрикам — 219,4; валовая продукция в неизменных ценах (соответственно) — 266,8 и 347,8; производительность труда — 191,6 и 215,4. Выпуск кинофотоплёнки увеличился за указанный период в 2,7 раза, а выпуск фотобумаги в 1,5 раза. Задание четвёртого пятилетнего плана на 1950 по выпуску плёнки было перевыполнено на 14%, а по валовой продукции — на 22%. По достигнутому уровню производства К. п. СССР занимает 2-е место в мире.

Киноплёночное производство отличается высокой материалоёмкостью: доля сырья и материалов в общих затратах на производство составляет ок. 70%. К. п., потребляющая разнообразные виды сырья и материалов (плёнкообразующие вещества — эфиры целлюлозы, растворители, желатину, азотнокислое серебро, галоидные соли, бумагу, оптич. сенсибилизаторы, красители и др.— всего более сотни наименований), широко кооперирована с другими отраслями промышленности, преимущественно с химической. Внутриотраслевое кооперирование предприятий К. п. обусловливается централи-

зацией изготовления нек-рых, применяемых в производстве кинофотоплёнки, материалов. Киноплёночные предприятия специализированы по важнейшим видам производства: кинофотоплёнка, фотобумага, фотопластинки. Ассортимент выпускаемых К. п. СССР светочувствительных материалов весьма разнообразен, в особенности ассортимент *кинофотоплёнок* (см.), различающихся по виду основы, фотографич. свойствам, формату, способу упаковки и т. д.

Большое значение в развитии К. п. имеют теоретические и экспериментальные работы, проведённые в Научно-исследовательском кинофотоинституте (НИКФИ), Государственном оптич. ин-те, физич. ин-те Одесского государственного ун-та, Ленинградском ин-те киноинженеров и научно-исследовательских лабораториях киноплёночных фабрик. Ими были разработаны новые методы технологии синтеза фотографич. эмульсий, новые типы сенсибилизаторов, кинофотоматериалов, разработан оригинальный метод измерения фотографич. показателей светочувствительных материалов, проведены теоретич. исследования в области изучения природы светочувствительности галоидных солей серебра и кинофотоматериалов. В тесном содружестве деятелей науки и промышленности в 1948 освоено сложное производство многослойных цветных негативных и позитивных фотоплёнок, удельный вес к-рых в общем выпуске плёнок из года в год возрастает.

В странах народной демократии производство светочувствительных материалов начало развиваться только после победы народно-демократического строя. В Чехословакии, Польше и Венгрии выпускаются фотопластинки, фотобумага и рентгеноплёнка. В Чехословакии и Польше производится, кроме того, небольшое количество плёнки для фотографии. Киноплёнка в эти страны ввозится из СССР и Германской Демократической Республики. В Чехословакии в 1951 выпущены первые опытные партии киноплёнки.

В капиталистических странах К. п. наиболее развита в США и монополизирована крупнейшими американскими химич. фирмами «Дюпон де Немур», «Истмен-Кодак» и др. Опираясь на разветвлённую сеть своих организаций и представительств во всех капиталистич. странах и захватив в свои руки капиталистич. рынок светочувствительных материалов, эти монополии подчинили себе производство киноплёнки в Англии, Франции, Италии и других странах.

КИНОПОЗИТИВ — обработанная киноплёнка с позитивным изображением объекта съёмки (чёрно-белым, цветным), полученным посредством печати с *кинонегатива* (см.) и последующей обработки. См. *Кинофотоплёнка*.

КИНОПРОЕКТОР [от *кино...* (см.) и лат. projicio — бросаю вперёд, выбрасываю] — аппарат для проицирования кинофильмов на экран. Все современные К. — звуковые и, кроме системы, предназначенной для проицирования изображения, имеют также устройство для воспроизведения звука с фонограммы, напечатанной на фильме. Немые К. применяются лишь для специальных целей (напр., для научно-исследовательских работ), а также, наряду с звуковыми,— для экранизации учебного процесса и в любительском кино. К. бывают нормальные для фильмов шириной 35 *мм* и узкоплёночные, предназначенные для проицирования кинофильмов, напечатанных на более узкой (чаще всего 16-*мм*) плёнке.

По условиям эксплуатации К. делятся на стационарные и передвижные. Стационарные К. устанавливаются в специальном помещении — *киноаппаратной* (см.) — и имеют световой поток до 8000 *лм*. Передвижные К. отличаются портативностью и устанавливаются непосредственно в зрительных залах (см. *Кинопередвижка*). Почти все К. построены по принципу прерывистого движения фильма (см. *Кинопроекция*). К. с непрерывным движением фильма в фильмовом канале применяются лишь для исследовательских работ, т. к. позволяют изменять частоту проекции в бо́льших пределах, чем К. с прерывистым движением фильмов.

Принципиальная схема стационарного звукового К. показана на рис. 1.

Бобина (катушка) с намотанным на неё фильмом устанавливается в верхнюю противопожарную коробку (кассету) *1*. Из неё фильм вытягивается зубчатым барабаном

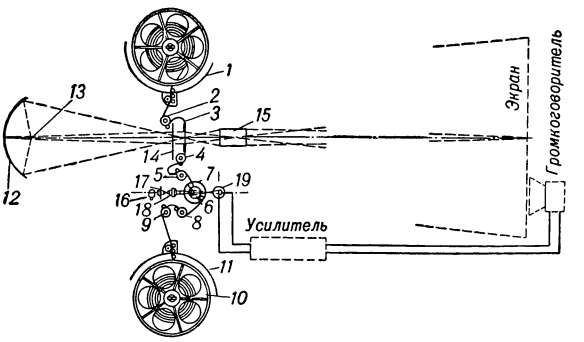


Рис. 1. Схема звукового кинопроектора.

2, образует после него небольшую свободную петлю (длиной в 2—3 кадра) и поступает в фильмовый канал *3* с кадровым окном, обрамляющим изображение на фильме. Из фильмового канала фильм вытягивается зубчатым барабаном *4*, установленным на валу, приводимом механизмом прерывистого движения, обычно т. н. мальтийским механизмом (см. *Лентопротяжные киномеханизмы*), в прерывистое вращение с шагом, обеспечивающим продвижение фильма на один кадр. Образовав после скачкового барабана небольшую петлю, фильм поступает к зубчатому барабану *5*, служащему для перевода его прерывистого движения в плавное перед вступлением в звуковую часть К. Здесь фильм охватывает гладкий барабан *6*, установленный на валу стабилизатора скорости *7*, и поступает к зубчатому барабану *8*, после к-рого он делает небольшую петлю, входит в зацепление с зубцами барабана *9* и наматывается на приёмную бобину *10*, установленную в нижней кассете *11*. Нижняя кассета приводится во вращение фрикционным устройством для равномерной намотки фильма и компенсации изменения условий его наматывания по мере увеличения диаметра рулона.

Для образования на экране увеличенного изображения фильма его кадры во время нахождения в кадровом окне интенсивно освещаются и проицируются на экран. Во избежание смазывания изображения световой пучок, освещающий кадровое окно, во время смены кадров перекрывается обтюратором *14*. Проекционная оптич. система состоит из источника света *13*, осветительной оптич. системы *12*, собирающей свет, излучаемый источником света, и направляющей его в кадровое окно, и проекционного объектива *15*, служащего для образования на экране изображения кадра.

Звуковая оптич. система К. состоит из источника света *16*, конденсора с механич. щелью *17* и микрообъектива *18*, служащего для получения на фонограмме узкого яркого светового штриха. Пройдя сквозь фонограмму, свет при помощи собирательной линзы концентрируется и направляется на фотоэлемент *19*, к-рый превращает поступающие на него световые колебания в электрические. Эти колебания усиливаются усилителем и воспроизводятся громкоговорителем.

В стационарных К. (рис. 2), обслуживающих зрительные залы сравнительно большой вместимости, где нужен источник света наибольшей яркости, обычно применяется электрич. дуга высокой интенсивности постоянного тока (см. *Лампа дуговая*). В передвижных К. всегда пользуются *лампой накаливания* (см.) ввиду её больших эксплуатационных

преимуществ. Осветительные оптич. системы (см. *Оптика кинематографическая*) в К. применяются 3 типов: зеркальная — с углом охвата ок. 140°, состоящая из одного эллиптич. зеркала; зеркально-линзовая — с углом охвата 140°, состоящая из параболич. зеркала и линзы; линзовая с углом охвата до 100°, состоящая из 2 или 3 линз. Зеркальная и зеркально-линзовая системы применяются в стационарных К. Передвижные К. снабжаются линзовыми осветительными системами, хотя и менее эффективными, но значительно более компактными. К. должны создавать на экране изображение, в к-ром были бы незаметны недостатки, вызванные аберрациями *оптических систем* (см.) объектива. Осуществление этого требования достигается конструкцией объективов К., представляющих собой довольно сложные оптич. системы, подобные фотографич. объективам и отличающиеся от последних отсутствием диафрагмы. Современные кинопроекционные объективы имеют относительные отверстия от 1 : 2 до 1 : 1,4 — для 35-*мм* К. и от 1,65 до 1 : 1,2 — для 16-*мм* К. Передвижные К., в к-рых особое значение придаётся малому весу и компактности системы, выполняют по упрощённой схеме.

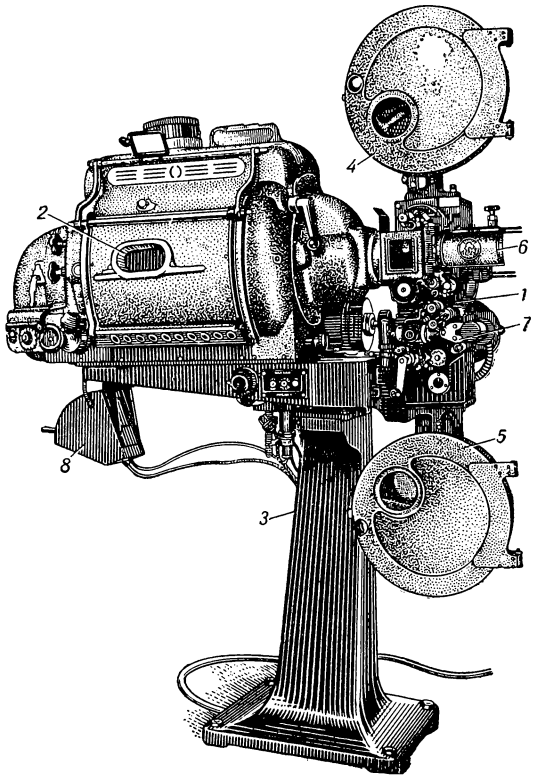


Рис. 2. Стационарный кинопроектор для 35-*мм* плёнки: *1* — головка кинопроектора; *2* — фонарь; *3* — станина; *4* — подающая кассета; *5* — принимающая кассета; *6* — проекционный объектив; *7* — звуковая оптика; 8 — рубильник.

Вместо пяти зубчатых барабанов они имеют только три: для вытягивания фильма из верхней кассеты, для приведения фильма в прерывистое движение и для задерживания фильма при его намотке на принимающую бобину. Иногда первый и последний барабаны совмещают в одном, у к-рого одна часть служит для вытягивания фильма из верхней кассеты, а вторая — для его задерживания при намотке на бобину. В передвижных К. для 16-*мм* фильмов обычно в качестве механизма прерывистого движения применяется не мальтийский механизм с зубчатым барабаном, а грейферный механизм.

Лит.: Техника кинопроекции, М., 1950; Королева М. А., Техника кинопроекции, М., 1951.

КИНОПРОЕКЦИЯ [от *кино...* (см.) и лат. projectio — выбрасывание] — образование на экране световыми лучами увеличенного изображения серии снимков (кадров) кинофильма, последовательно сменяющихся с такой частотой, что создаётся впечатление движения зафиксированных в кадре движущихся объектов. К. осуществляется просвечиванием кадров *кинофильма* (см.) расходящимся пучком световых лучей *кинопроектора* (см.). При К. звуковых фильмов одновременно воспроизводится и записанный на фонограмме звук. Различают К. на отражение от экрана и К. на просвет. При первой изображение создаётся на *киноэкране* (см.), отражающем световой поток кинопроектора. При второй полупрозрачный экран освещается с обратной стороны от зрителей, к-рые видят изображение на нём благодаря рассеянию света при просвечивании экрана (см. *Проекция световая*). К. на просвет применяется преимущественно в *дневном кино* (см.) и при рир-проекции (см. *Комбинированная киносъёмка*). В профессиональных киноустановках применяется почти исключительно К. на отражение. Происходящее при К. значительное (обычно в несколько сот раз) увеличение изображения объясняется тем, что световые лучи, исходящие из объектива кинопроектора, образуют равномерно расходящийся пучок. Поэтому степень увеличения изображения прямо пропорциональна отношению расстояния между кинопроектором и экраном к фокусному расстоянию объектива кинопроектора. Она зависит от мощности источников света, т. к. при данной освещённости кадра по мере увеличения площади изображения уменьшается его яркость. Современные наиболее мощные кинопроекторы для 35-*мм* фильмов с дугой интенсивного горения могут создать яркое изображение на экране площадью до 100 *м*^{2}, что вполне достаточно для обслуживания зрительного зала вместимостью в 5—6 тыс. чел. Впечатление движения заснятых в фильме объектов создаётся *стробоскопическим эффектом* (см.) — свойством глаза воспринимать быстро сменяющиеся неподвижные изображения последовательных фаз движения какого-либо предмета, как его движение. Стробоскопич. эффект возникает, когда смена изображений происходит с частотой не менее 5 в 1 сек., а угловое смещение предмета (в двух смежных кадрах) не превышает 4°—5°. Увеличение углового перемещения требует уменьшения паузы между смежными изображениями и увеличения их яркости. В течение длительного времени зрительный эффект объясняли явлением последовательных образов, т. е. свойством человеческого глаза после рассматривания какого-либо предмета сохранять впечатление еще в течение нек-рого промежутка времени (от $^1/_{30}$ сек. до $^1/_5$ сек., в зависимости от яркости и контрастности изображения). Дальнейшими исследованиями было установлено, что синтез кинематографич. изображения не может быть объяснён только физиологич. свойствами зрения, а является сложным физиологич. и психологич. процессом.

Ранним прообразом прибора, создающего впечатление движения неподвижного изображения, был *стробоскоп* (см.). Более поздней модификацией стробоскопа явился *кинетоскоп* (см.), в к-ром отдельные фазы движения фиксировались на целлулоидной ленте, что позволило увеличить время демонстрирования. Соединение кинетоскопа с *проекционным фонарём* (см.) привело к изобретению

кинопроектора, дающего возможность проицировать на экран изображения отдельных фаз движения предметов и демонстрировать их одновременно значительному числу зрителей. Для получения на экране отчётливого, не «смазанного» изображения необходимо, чтобы кадры в момент их проекции были неподвижны, а смена их в кадровом окне кинопроектора происходила незаметно для зрителя. Достигается это путём прерывистого движения фильма, при к-ром последний перемещается скачкообразно, с шагом движения в один кадр. В момент смены кадров в кадровом окне кинопроектора освещающий их световой пучок перекрывается лопастью *обтюратора* (см.).

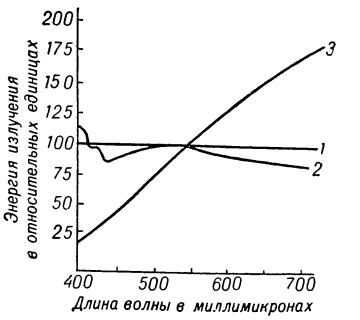
К. принципиально возможна также и при непрерывном движении фильма; при этом неподвижное положение изображения на экране может быть достигнуто либо путём проицирования кадра в течение настолько малого промежутка времени, что смещение его изображения не будет восприниматься зрителем, либо с помощью оптич. выравнивания, когда смещение изображения кадра на экране компенсируется специальными движущимися оптич. компенсаторами. Вследствие отсутствия отвечающих требованиям К. при непрерывном движении фильма источников света достаточной яркости и надлежащего устройства оптич. компенсаторов этот способ К. не получил распространения.

Установлено, что хорошая видимость изображения на экране достигается при частоте смены кадров не ниже 16 в 1 сек. Такая частота К. и была принята для демонстрирования немых фильмов. При переходе на *звуковое кино* (см.) для записи и воспроизведения звуковых колебаний без искажений понадобилась более высокая частота смены кадров. Общепринятая частота К. при демонстрировании звуковых кинофильмов составляет 24 кадра в 1 сек.

Качество К. в большой степени зависит от воспроизведения на экране правильного соотношения яркости зафиксированных в кадре объектов. Для получения на экране правильного со светотехнич. точки зрения изображения необходимо, чтобы яркость его была равна яркости снятых объектов.

Яркость различных предметов в действительной жизни изменяется в весьма широких пределах — от 10^8 *стильб* (яркость Солнца) до примерно 10^{-10} *стильб* (минимальная яркость предметов, еще воспринимаемая нашим глазом). Диапазон яркостей, практически наблюдаемых человеком, обычно меньше приведённого, но всё же очень велик. Так, горизонтальная освещённость, создаваемая Солнцем летом в полдень, доходит до 10^5 *люкс*. В этом случае яркость предметов с коэфициентом отражения в 0,6 (белая одежда) составит около 2 *стильб* и, следовательно, яркости, наблюдаемые глазом, будут изменяться в $2 \cdot 10^{10}$ раз. Яркость различных мест изображения, полученного при К., пропорциональна коэфициенту пропускания соответственных мест кадра. Этот коэфициент в самых прозрачных местах кадра (небо, блики и пр.) у чёрно-белых фильмов равен в среднем около 0,6, а у цветных — 0,4. В самых тёмных местах как у чёрно-белых, так и у цветных фильмов коэфициент пропускания составляет в среднем около 0,01. Таким образом, яркость изображения чёрно-белых фильмов изменяется примерно в 60, а цветных фильмов — примерно в 40 раз, что создаёт диапазон возможных яркостей кинонзображения, во много раз меньший диапазона яркостей возможного в действительности. Однако диапазон яркостей в каждый данный момент, наблюдаемый в действительности, редко превосходит отношение 100 : 1.

Хорошее зрительное восприятие экранного изображения требует также достаточного уровня основной яркости экрана (яркость экрана, освещаемого кинопроектором без фильма в кадровом окне) и равномерного распределения яркости по всему полю экрана. Оптимальный уровень основной яркости экрана находится в пределах 100—150 *апостильб*. Для хорошего зрительного восприятия допустимые минимальные величины равномерности освещённости экрана для чёрно-белых фильмов — 0,6 и для цветных фильмов — 0,75. Качество К. цветных фильмов зависит также от равномерности распределения энергии по спектру в световом потоке кинопроектора. *Источники света* (см.), применяемые при К., по своим цветовым характеристикам отличаются от идеального источника света с равноэнергетич. излучением в видимой части спектра (рис.). Для К. цветных фильмов дуга интенсивного горения имеет значительные преимущества перед лампой накаливания. Но так как глаз человека легко приспосабливается к спектрам источников света, зрители обычно не замечают больших нарушений цветопередачи в изображениях, проицируемых на экран с помощью ламп накаливания. В процессе К. моменты освещения экрана (во время «стояния» кадра в кадровом окне кинопроектора) чередуются с моментами затемнения его (когда обтюратор перекрывает световой поток). Благодаря явлению «последовательных образов», зрительное восприятие освещённого экрана не исчезает мгновенно, а сохраняется в течение нек-рого промежутка времени. Поэтому глаз не замечает кратковременного затемнения экрана и воспринимает яркость его как постоянную величину.



Цветовые характеристики источников света для кинопроекции: *1* — излучение идеального источника; *2* — излучение дуги интенсивного горения; *3* — излучение проекционной лампы накаливания.

$$B_k = B \frac{T_1}{T_1 + T_2},$$

где B_k — кажущаяся яркость, B — яркость экрана, когда пучок света не перекрыт обтюратором, T_1 — время, в течение к-рого экран полностью освещён, T_2 — время, в течение к-рого экран затемнён. Для того чтобы глаз не замечал мельканий, необходимо, чтобы частота их была не ниже определённой величины, называемой критич. частотой слияния, к-рая зависит от уровня яркости экрана и соотношения между длительностью освещения экрана и его затемнения. Критич. частота слияний при существующих средствах К. составляет ок. 46 в 1 сек., почему частота перекрывания обтюратором кадрового окна кинопроектора только в момент смены кадра, при обычной частоте К. в 24 кадра в 1 сек., недостаточна. Поэтому для устранения заметных мельканий обтюратор снабжается не одной лопастью, как это необходимо для устранения «смазывания» изображения во время перемещения кадра в кадровом окне, а двумя или тремя лопастями. При этом частота мельканий оказывается выше критической, и глаз этих мельканий не замечает.

Практич. возможности изображения движения предметов путём быстрой последовательной смены отдельных кадров фильма не позволяют получить совершенно устойчивое изображение на экране. Можно, однако, достичь настолько малой его неустойчивости, что глаз этого не будет замечать. При определении допустимых пределов неустойчивости кадров в кадровом окне исходят из разрешающей силы глаза, под к-рой понимается способность глаза различать 2 точки или линии изображения, разделённые промежутком другой яркости, как отдельные друг от друга. Разрешающая способность глаза характеризуется наименьшим углом между двумя различаемыми точками или линиями и равна при

нормальной яркости изображения для разных людей от 48″ до 1′. Исходя из этих данных, можно определить, что для того, чтобы зрители не замечали неустойчивости изображения на экране, необходимо, чтобы она не превосходила 0,1% от величины изображения на экране. Практически такая высокая устойчивость недостижима вследствие невозможности обеспечить необходимую точность как при изготовлении фильмов, так и при перемещении кадров в фильмовом канале кинопроектора. Современные кинопроекторы позволяют довести неустойчивость изображения при К. 35-*мм* фильмов до 0,3% по высоте и 0,2% по ширине. Для 16-*мм* фильмов эти величины соответственно равны 0,6% и 0,4%. Такая величина неустойчивости изображения для зрителей, расположенных в задних рядах, незаметна, а для зрителей, расположенных в средних и передних рядах, мало заметна и практически почти не ухудшает зрительного восприятия фильмов.

КИНОПРОЖЕ́КТОР [от *кино...* (см.) и прожектор (франц. projecteur от лат. projector — выбрасыватель)] — осветительный прибор, применяемый при киносъёмках. К. представляет собой *прожектор* (см.) ближнего действия и предназначен для освещения объекта с расстояний от 2—3 *м* до 30—40 *м*.

Одной из основных особенностей К. является возможность расфокусировки источника света в относительно широких пределах, чем достигаются значительные изменения угла рассеяния при сохранении удовлетворительного качества светового пятна на освещаемой поверхности, характеризуемого постепенным снижением освещённости от центра к краям. По *источникам света* (см.) современные К. подразделяются на К. с лампами накаливания и К. с дуговыми лампами. Они различаются между собой спектральным составом излучения, к-рый является основным критерием при выборе типа К. для съёмки на плёнке определённого типа. В К. с *лампами накаливания* (см.), используемых при съёмках чёрно-белых и цветных фильмов на плёнках, сбалансированных для цветовой температуры порядка 3000°, применяются прожекторные и кинопрожекторные лампы мощностью от 150 до 10000 *вт*, с телом накала в виде прямоугольной площадки, образованной из цилиндрич. спиралей. В К. с *лампами дуговыми* (см.), используемых при съёмках цветных фильмов на *кинофотоплёнках* (см.), сбалансированных для *цветовой температуры* (см.) порядка 5000° абс. шкалы, источником света является угольная дуга высокой интенсивности постоянного тока с вращающимся положительным углом, имеющая яркости в пределах от 40000—50000 до 60000—70000 *стильб*; механизмы дуговых ламп в К. являются полуавтоматическими и имеют устройство автоматич. зажигания, срабатывающее при включении цепи К. В качестве мощного источника света в К. используются также и *газосветные лампы* (см.) с ртутными парами сверхвысокого давления. Различают К. с отражательной, преломляющей и со смешанной оптикой. К. с отражательной оптикой, в к-рых используются как лампы накаливания, так и дуговые лампы, имеют обычно 2 сменных отражателя — цельный параболический и секционированный параболический. Цельный отражатель позволяет получить интенсивный направленный луч с малым углом рассеяния (до 5°—8°), допускающий изменения в небольших пределах. Секционированный отражатель, составленный из секций — фацеток, изготовляемых обычно из стеклянных зеркал, даёт значительно менее интенсивный луч, но допускает большее изменение углов рассеяния (от 15° до 30° для дуговых К. и от 25°—30° до 50°—60° для К. с лампами накаливания). Наиболее распространены К. с отражательной оптикой диаметром 450, 600 и 900 *мм*. В К. с преломляющей оптикой используют дуговые лампы высокой интенсивности. Эти К. обычно снабжают дисковой ступенчатой линзой, обладающей рядом преимуществ перед обычной линзой со сферич. поверхностью; они имеют повышенный угол охвата, связанный с относительно малым фокусным расстоянием, и допускают значительное изменение угла рассеяния без заметных изменений характера распределения освещённости в световом пятне. Углы рассеяния К. с дисковыми ступенчатыми линзами и дуговыми лампами колеблются в пределах от 8°—12° до 40°—50°. Наиболее часто применяются К. этого типа (рис. 1) с линзами диаметром 250, 350 и 500 *мм*. К К. со смешанной оптикой относится большая группа прожекторов с дисковыми ступенчатыми линзами и лампами накаливания, снабжёнными контротражателями, т. е. небольшими сферич. отражателями, расположенными непосредственно за лампой и позволяющими использовать световой поток тела накала лампы, направленный в противоположную от линзы сторону. При расфокусировке контротражатель перемещается вместе с лампой, оставаясь на неизменном от неё расстоянии. Наиболее распространённые К. этого типа (рис. 2) имеют линзы диаметром 100, 150, 250, 350 и 500 *мм*; углы рассеяния этих К. могут изменяться в пределах от 10°—15° до 40°—50°. К числу К. со смешанной оптикой относят и К. с отражательной оптикой, на выходных отверстиях к-рых установлены рассеиватели, составленные из плоскоцилиндрических линзовых полос, а также из полос матированного или узорного стекла.

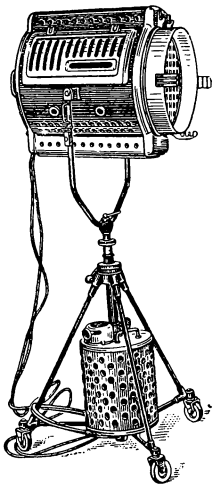


Рис. 1. Кинопрожектор с дуговой лампой и дисковой ступенчатой линзой Ø-500 *мм*.

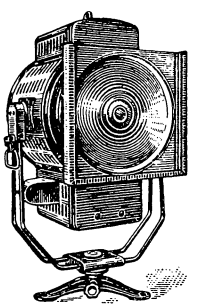


Рис. 2. Кинопрожектор с лампой накаливания и дисковой ступенчатой линзой Ø-350 *мм*.

Наиболее полно используют световой поток источника света К. с отражательной оптикой. Однако сильно ограниченные пределы изменения угла рассеяния и сравнительно невысокое качество светового пятна ограничивают использование этих К. в основном теми случаями, в к-рых световое пятно такого К. в кадре не видно («контровый свет», «боковой свет»). В подавляющем большинстве случаев используются К. с преломляющей или смешанной оптикой, хотя и имеющие более низкий кпд, но могущие быть расфокусированными в весьма широких пределах при сохранении удовлетворительного качества светового пятна.

Лит.: Голдовский Е. М., Светотехника киносъёмки, М., 1944.

КИНОПРОКА́Т — выпуск кинофильмов для демонстрирования на экране и передача их во времен-

ное пользование (в прокат) кинотеатрам, клубам, учебным заведениям и др. В Советском Союзе монопольное право проката фильмов принадлежит Министерству культуры СССР и осуществляется последним через Главное управление кинофикации и кинопроката. Оно приобретает в собственность все выпускаемые киностудиями фильмы — художественные, документально-хроникальные, научно-популярные и учебные. Приобретая фильм, Главное управление получает т. н. лавандовую копию фильма, служащую исходным материалом при массовой печати фильмокопий на кинокопировальных фабриках (см. *Кинокопировальная промышленность*). После изготовления фильмокопий они распределяются между местными (республиканскими, краевыми, областными) конторами кинопроката, осуществляющими дальнейшее продвижение фильмов. Количество фильмокопий, предоставляемое местным кинопрокатным организациям, зависит от количества и размещения в данной местности киноустановок, состояния путей сообщения, климатич. условий и т. д.

Выпуск фильмов «Кинопрокат» осуществляет с учётом правильного сочетания политических задач с экономическими, т. е. с учётом использования фильмов как для культурного развития и идейно-художественного воспитания масс, так и в интересах государственного бюджета. В соответствии с этим составляются репертуарные планы, определяющие последовательность выпускаемых фильмов на экран и предусматривающие показ зрителям как новых, так и ранее выпущенных фильмов (фильмофонд).

Существенной частью работы «Кинопроката» является доведение фильмов до зрителей различных национальностей. С этой целью производится *дублирование звуковых фильмов* (см.) на различные национальные языки или изготовление *субтитров* (см.). В задачи К. входит пропаганда фильмов, привлечение к ним внимания зрителей, их рекламирование. Советская кинореклама, в противовес формам и методам рекламы капиталистич. стран, стремится в ясной и наиболее доходчивой форме передать основное содержание предлагаемого зрителю фильма и пропагандировать его идею.

Изготовление всех рекламных материалов для пропаганды фильмов всеми киноустановками страны сосредоточено на фабрике «Рекламфильм», входящей в состав Главного управления кинофикации и кинопроката. «Рекламфильм» изготовляет многокрасочные киноплакаты и киноафиши, комплекты фотографий из фильмов, либретто, листовки, рекламные звуковые ролики, смонтированные из отдельных сцен фильма, и т. п. Помимо этого, республиканские и областные конторы кинопроката выпускают рекламные материалы на местных национальных языках.

Высокое качество демонстрирования фильмов и целесообразное использование поступающих в прокат фильмокопий требуют наблюдения за их сохранностью. С этой целью производятся постоянная проверка технич. состояния фильмокопий и ремонт их в специальных фильморемонтных мастерских, имеющихся в каждой конторе и отделении К. Реставрация фильмокопий и восстановление их технич. годности производится также на фабрике реставрации и массовой печати. Кинопрокатные организации Министерства культуры СССР осуществляют прокат выпускаемых на советский экран фильмов иностранного производства.

Оплата театрами, клубами и другими зрелищными предприятиями фильмов, полученных на прокат, производится в СССР в соответствии с «Единым тарифом за прокат кинофильмов», согласно к-рому прокат фильмов в сельских местностях, а также плата за демонстрирование полнометражных хроникально-документальных и научно-популярных фильмов производится на льготных условиях. Взаимоотношения кинозрелищных предприятий с «Кинопрокатом» определены «Правилами проката кинофильмов на территории СССР», введёнными в действие с 1 января 1952.

КИНОПРОМЫШЛЕННОСТЬ — объединяет производство кинофильмов, массовую печать фильмокопий, производство светочувствительных кинофотоматериалов, киноаппаратуры и оборудования. В состав К. в СССР входят *кинокопировальная промышленность* (см.), на предприятиях к-рой производится массовая печать фильмокопий; *киноплёночная промышленность* (см.), выпускающая все виды светочувствительных кинофотоматериалов; *кинемеханическая промышленность* (см.), выпускающая все виды киноаппаратуры и оборудования для производства кинофильмов, массовой печати фильмокопий и для оснащения киноустановок. С К. непосредственно связаны *кинопрокат* (см.), осуществляющий распределение фильмокопий по киноустановкам, и *кинофикация* (см.), органы которой ведают эксплуатацией и развитием сети киноустановок.

Возникновение и рост К. связаны с развитием *кинематографии* (см.). Непосредственное влияние на развитие К. оказали успехи *кинотехники* (см.), в результате к-рых стали выпускаться звуковые, цветные и стереоскопич. кинофильмы; кино получило широкое применение для научных, учебных и технич. целей, появились узкоплёночные кинофильмы (см. *Узкоплёночное кино*).

Лит. см. при статьях *Кинотехника*, *Кинотеатр*, *Киностудия*.

КИНОРЕЖИССЁР — постановщик фильма, возглавляющий всю творческую и организационную работу по созданию кинокартины. Фильм создаётся К. на основе *сценария* (см.), оригинального или представляющего собой экранизацию литературного произведения. В нек-рых случаях К. сам пишет сценарий или сотрудничает с кинодраматургом. Исходя из драматургич. сценария, К. создаёт т. н. режиссёрский сценарий (своеобразную партитуру, включающую все элементы будущего фильма). Выраженный в нём идейно-художественный замысел К. воплощает в работе с актёрами, операторами, художниками, композиторами, добиваясь единства всего драматического и изобразительного решения фильма.

К. должен обладать прежде всего глубоким и широким знанием изображаемых им жизненных явлений, способностью к художественному обобщению этих явлений с позиций передовой политической и научно-философской мысли. Профессия К. требует знания основ кинодраматургии (необходимого как для работы с автором, так и при монтаже фильма), умения работать с актёром, знания изобразительных искусств для руководства работой операторов, художников и гримёров, хорошего знания музыки, а также всех технологич. процессов производства фильма. Особую специфику имеет работа режиссёра документального кино, к-рый создаёт фильм на основе съёмок событий подлинной действительности, без участия актёров и без специальных декораций. Многие режиссёры-документалисты являются одновременно и операторами своих фильмов.

В капиталистич. странах творчество К. подчинено коммерческим интересам кинофирм и реакционной

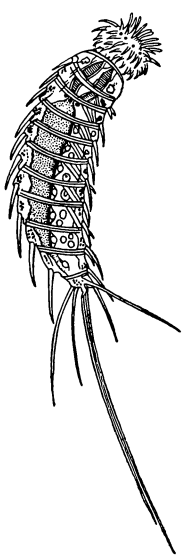
политике правящих классов. Многие буржуазные К. превращаются в ремесленников, вынужденных под страхом лишения работы механически выполнять приказы своих хозяев. Прогрессивные К. борются с системой капиталистич. кинопроизводства, препятствующей созданию правдивых, реалистич. произведений.

В Советском Союзе, где имеются все условия для свободного творческого труда, выработался новый тип К. — самостоятельного и полноценного художника, передового деятеля социалистической культуры. Творчество советских К. основано на методе социалистического реализма. Овладение этим методом позволило советским К. создать выдающиеся произведения киноискусства. См. также статью *Киноискусство*.

КИНОРЕПОРТА́Ж [от *кино...* (см.) и франц. reportage от англ. report — сообщать, докладывать] — киносъёмки текущих событий (празднеств, спортивных соревнований, парадов, встреч делегаций, достижений промышленности и пр.). К. не требует участия режиссёра и подготовительной организации съёмки, т. к. представляет собой съёмку подлинных событий жизни. К. включается в кинохронику (см. *Хроникальный фильм*).

КИНОРИ́НХИ (Kinorhyncha) — класс морских червей. Положение К. в системе животных неясно; по одним признакам они более всего сходны с круглыми червями (Nematodes), по другим — с брюхоресничными; однако у К. имеются также признаки, резко отличающие их от тех и других. К.— мелкие животные длиной 0,18—1 *мм*. Тело двустороннесимметричное, снаружи расчленено на 13 (только у Campyloderes vanhoffeni — 14) сегментов, или зонитов, покрытых плотными кутикулярными пластинками (см. *Кутикула*); первый зонит образует голову, снабжённую несколькими венчиками крючков или шипов, второй — шею, а остальные — туловище; на нём, как и на голове, имеются шипы (гл. обр. на задних зонитах). Наружная сегментация тела К. слабо отражается на внутренней организации. К. обычно окрашены в желтоватый или коричневый цвет. Кожа состоит из однослойного *эпителия* (см.), б. ч. без клеточных границ. Мускулатура К., в отличие от мускулатуры большинства червей, состоит из отдельных мышечных пучков, а не общего кожно-мышечного мешка; вся мускулатура поперечно-полосатая, что также обособляет К. от остальных червей. Кишечник — в виде прямой трубки; ротовое отверстие ведёт в глотку, продолжающуюся в короткий пищевод; за ним следует длинная средняя кишка, к-рая переходит в заднюю; на заднем членике она открывается анальным отверстием. Нервная система состоит из головного окологлоточного кольца и брюшного нервного ствола; последний, в соответствии с наружной сегментацией, образует скопления нервных клеток в каждом сегменте туловища. Органы чувств представлены одной — двумя парами пигментных глазков, лежащих на переднем конце головы, а также немногочисленными чувствительными щетинками. Вторичной полости тела не имеют. Кровеносная система отсутствует. Выделительная система состоит из одной пары *протонефридиев* (см.), лежащих в задней части тела и открывающихся наружу в 11-м зоните. Половые железы парные. У самцов — в виде мешков, протоки к-рых открываются отдельно, рядом с анальным отверстием; копулятивными органами (органами совокупления) являются 2 особых шипика, полых внутри. У самок половая система представлена парными железами, являющимися одновременно и яичником и желточником, небольшими семенными пузырьками и яйцеводами; женские половые отверстия снабжены небольшими кольцевидными утолщениями и лежат также на брюшной стороне последнего сегмента тела.

Развитие — с *метаморфозом* (см.); личинки, вылупившиеся из яиц, имеют неполное число зонитов (обычно нехватает 2—3-го зонитов) и слабое развитие кутикулярных образований; в период роста личинки претерпевают несколько линек. Класс К. включает один отряд — Echinodera с тремя подотрядами: Cyclorhagae, Couchorhagae и Homalorhagae; известно немного более 30 видов. К. распространены очень широко; в пределах СССР встречаются в Чёрном, Балтийском и Баренцовом морях. Обитают преимущественно в прибрежной зоне, обнаружены также и на глубинах до 400 *м*; большинство К. живёт на водорослях, реже в песке или иле. Практич. значения не имеют.



Кинорнинх Semnoderes armigera.

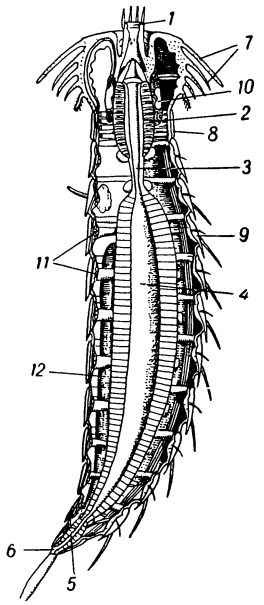


Схема строения киноринха (продольный разрез): *1* — ротовое отверстие; *2* — глотка; *3*— пищевод; *4*— средняя кишка; *5* — задняя кишка; *6* — анальное отверстие; *7* — шипы головного зонита; *8* — кутикулярная пластинка шейного зонита; *9* — кутикулярные пластинки туловищных зонитов; *10* — головное нервное кольцо; *11* — нервные брюшные ганглии туловищных зонитов; *12* — половая железа.

Лит.: Догель В. А., Зоология беспозвоночных, 4 изд., М., 1947 (стр. 173—75); Remane A., Kinorhyncha — Echinodera, в кн.: Handbuch der Zoologie, hrsg. von Th. Krumbach, Bd 2, Lfg. 6 (Tl 4), Lpz., 1929 (стр. 187—248).

КИНОСЕА́НС [от *кино...* (см.) и франц. séance — заседание] — процесс разового демонстрирования зрителю определённой программы кинофильмов (основного и дополнительных). Длительность К. зависит от длины (метража) *кинофильмов* (см.), входящих в программу. Принятая в советских стационарных киноустановках продолжительность К. обычно составляет $1^1/_2$—2 часа, что даёт возможность при непрерывной кинопроекции показать один полнометражный фильм и один или два короткометражных (киножурнал, видовой фильм).

В течение рабочего дня киноустановки проводят несколько К. Посеансная система демонстрирования фильмов, обеспечивающая наиболее полное восприятие зрителем программы и создающая наиболее здоровые условия пребывания в зрительном зале, принята гл. обр. в СССР и странах народной демократии. В советских *кинотеатрах* (см.) нередко оборудуются два и более зрительных залов с поочерёдными К. В кинотеатрах США и многих других

капиталистич. стран демонстрирование программы ведётся непрерывно. При этом вход публики в зрительный зал и выход из него не регламентируются и происходят во время показа фильмов. Такой порядок определяется исключительно коммерческими соображениями владельцев киноустановок.

КИНОСКЕ́ФАЛЫ (греч. Κυνὸς κεφαλαί, буквально — собачьи головы) — холмы в Вост. Фессалии (Древняя Греция), напоминающие собачьи головы, близ к-рых в 197 до н. э. римская армия под командованием *Фламинина* (см.) нанесла поражение армии македонского царя Филиппа V. Эта битва показала преимущество римского легиона перед македонской фалангой. Она завершила т. н. 2-ю Македонскую войну (200—197 до н. э.), положив конец македонскому владычеству в Греции и поставив большую часть греч. городов-государств в зависимость от Рима. В 364 до н. э. при К. также произошло сражение войск Беотийского союза (см. *Беотия*) с войсками тирана фессалийского г. Фер.

КИНОСТУ́ДИЯ [от *кино...* (см.) и итал. studio — изучение; комната для занятий] — предприятие по производству кинофильмов. Кинофильм как произведение искусства создаётся в результате совместной работы творческих работников (кинодраматургов, режиссёров, актёров, композиторов, кинооператоров, звукооператоров, художников) с производственно-технич. работниками отделов и цехов К. Сочетание художественно-творческих и производственно-технич. процессов составляет основную характерную черту всякой К., резко отличающую её от чисто промышленного предприятия.

Советские К. являются предприятиями с завершённым циклом производства, осуществляющими весь процесс создания *кинофильма* — от *сценария* до *фильмокопии* (см.). Производство фильмов (см. *Кинофильмов производство*) ведётся по регламентированному технологич. процессу, в к-ром точно определено участие всех отделов и цехов. В зависимости от характера выпускаемых фильмов К. делятся на: К. художественных фильмов; К. документально-хроникальных фильмов; К. научно-популярных и учебных фильмов; К. мультипликационных фильмов.

Киностудия художественных фильмов отличается наибольшей сложностью. Основным производственным звеном К. является съёмочная группа, в к-рой под руководством режиссёра-постановщика объединяются творческие работники, создающие фильм. Число съёмочных групп К. определяется производственным планом. Отделы и цехи К., непосредственно связанные с художественно-творческой работой съёмочных групп, имеют наибольшее значение. Художественный совет при директоре К., состоящий из высококвалифицированных творческих работников, осуществляет рассмотрение сценариев, просмотр эскизов художников на декорации и костюмы, оценку снятого съёмочными группами материала по фильмам, написанной композиторами музыки, а также законченных производством фильмов. Сценарный отдел К. выполняет всю редакционную работу по киносценариям — от заказа их авторам (см. *Киносценарный договор*) до окончательной редакции текста фильма, законченного производством. Актёрский отдел К. по требованиям съёмочных групп подбирает актёров для участия в съёмках фильмов. Отдел подготовки съёмок объединяет цехи и мастерские, создающие материально-технич. базу для съёмки фильма. Пошивочный цех и костюмерные склады по заданиям художников снабжают съёмочную группу соответствующими костюмами, а склады реквизита и мебели обеспечивают «обстановку декораций» (см. *Кинодекорация*). Пиротехнический цех и оружейный склад поставляют оружие и пиротехнические материалы.

Планировка территории и помещений К. осуществляется с учётом расположения всех производственных частей К. в соответствии с технологич. особенностями каждой из них. Так, натурные площадки имеют открытый горизонт и по возможности разнохарактерную природу. Они обеспечиваются водой, электроэнергией и подсобными сооружениями для обслуживания съёмок. Натурные площадки, как и вся территория К., озеленяются. Планировка зданий К. также подчинена технологии производства фильмов. Производственные отделы и цехи, съёмочные павильоны и обслуживающие помещения располагаются с учётом создания максимальных удобств для работающих, причём коммуникации связанных между собой производственных звеньев делаются минимальными. Большое внимание при планировке производственных помещений и всей территории К. уделяется вопросам акустики. Машины и установки, работа к-рых вызывает шум, размещаются в отдалении от съёмочных павильонов; принимаются специальные меры для изоляции павильонов от проникновения шумов. Склады плёнки, горючих и пиротехнич. материалов удаляются на расстояние, обеспечивающее пожарную безопасность расположенных на территории К. объектов. Планировка К., естественно, зависит от её месторасположения, рельефа местности, климатич. условий и т. п.

Бо́льшая часть съёмок проводится в специально оборудованных помещениях, называемых киносъёмочными павильонами, являющимися основными производственными помещениями К. (см. иллюстрацию на отдельном листе). Пропускная способность К., выпускающей художественные фильмы, находится в прямой зависимости от количества и площади киносъёмочных павильонов: чем больше павильонов в К. и чем лучше они оснащены, тем больше фильмов может выпускать К. Степень оснащённости павильона различного рода приспособлениями для механизации трудоёмких работ, электрооборудование и акустич. условия сказываются не только на сроках производства фильма, но также на его качестве. Оптимальные размеры для павильонов, установленные проектировщиками новых советских К., составляют 600—800 *м*² и 1200—1400 *м*². Количество павильонов К. определяется производственной программой в соответствии с требованиями современной организации производства, при к-рой съёмочная группа снимает непрерывно, переходя из декорации в декорацию. Для этого съёмочной группе на короткий промежуток времени предоставляется не менее двух павильонов разных размеров. Для съёмки особо крупных декорационных объектов и воспроизведения натурных объектов в больших К. сооружается один большой павильон площадью 2—4 тыс. *м*². Весьма важное значение для проведения съёмок имеет оборудование рабочего потолка павильона, состоящего из системы колосниковых переходов (рис. 1), подвесных электроталей и мостков. Рабочий потолок используется для крепления элементов декораций, подъёма осветительной аппаратуры, а также для монтажа подвесных осветительных лесов. Для создания нормальных условий работы и отвода выделяемого *кинопрожекторами* (см.) тепла павильоны оборудуются установками для кондиционирования воздуха или интенсивно

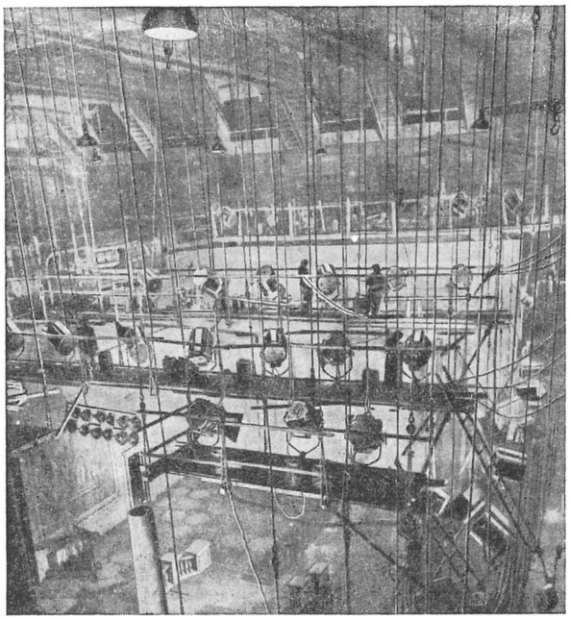


Рис. 1. Колосниковые переходы.

действующими вентиляторами. Все съёмочные павильоны снабжены пожарным водопроводом, огнетушителями и сигнализаторами, связанными с пожарной командой.

Отделы и цехи К., играющие важную роль в период подготовки к съёмке фильма, имеют не меньшее значение и на последующих этапах производства. Отдел декоративно-технич. сооружений (ОДТС) осуществляет разработку эскизов художников-постановщиков, возведение по этим эскизам декоративно-технич. сооружений, отделку и подготовку их для съёмки, эксплуатацию павильонов и все другие работы, связанные с художественно-декоративным оформлением фильмов. Для выполнения этих работ в составе ОДТС имеются специализированные цехи и мастерские. Архитектурно-конструкторское бюро занимается разработкой чертежей и всей технич. документации на декоративно-технич. сооружения по эскизам, поступающим от художников-постановщиков. Постановочно-отделочный цех возводит и отделывает декорации и выполняет все работы по обслуживанию съёмочных павильонов. Макетно-бутафорский цех изготовляет архитектурные детали для декораций, всякого рода изделия для съёмок, макеты (в т. ч. и для комбинированных съёмок) и т. п. Столярный цех выполняет заказы на изготовление стандартного *фундуса* (см.), мебели и разнообразных деталей для отделки декораций.

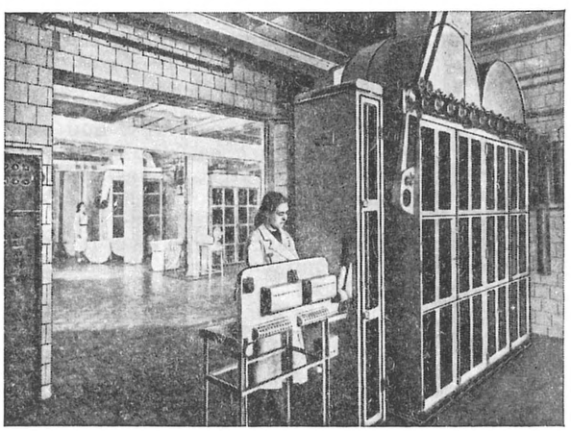


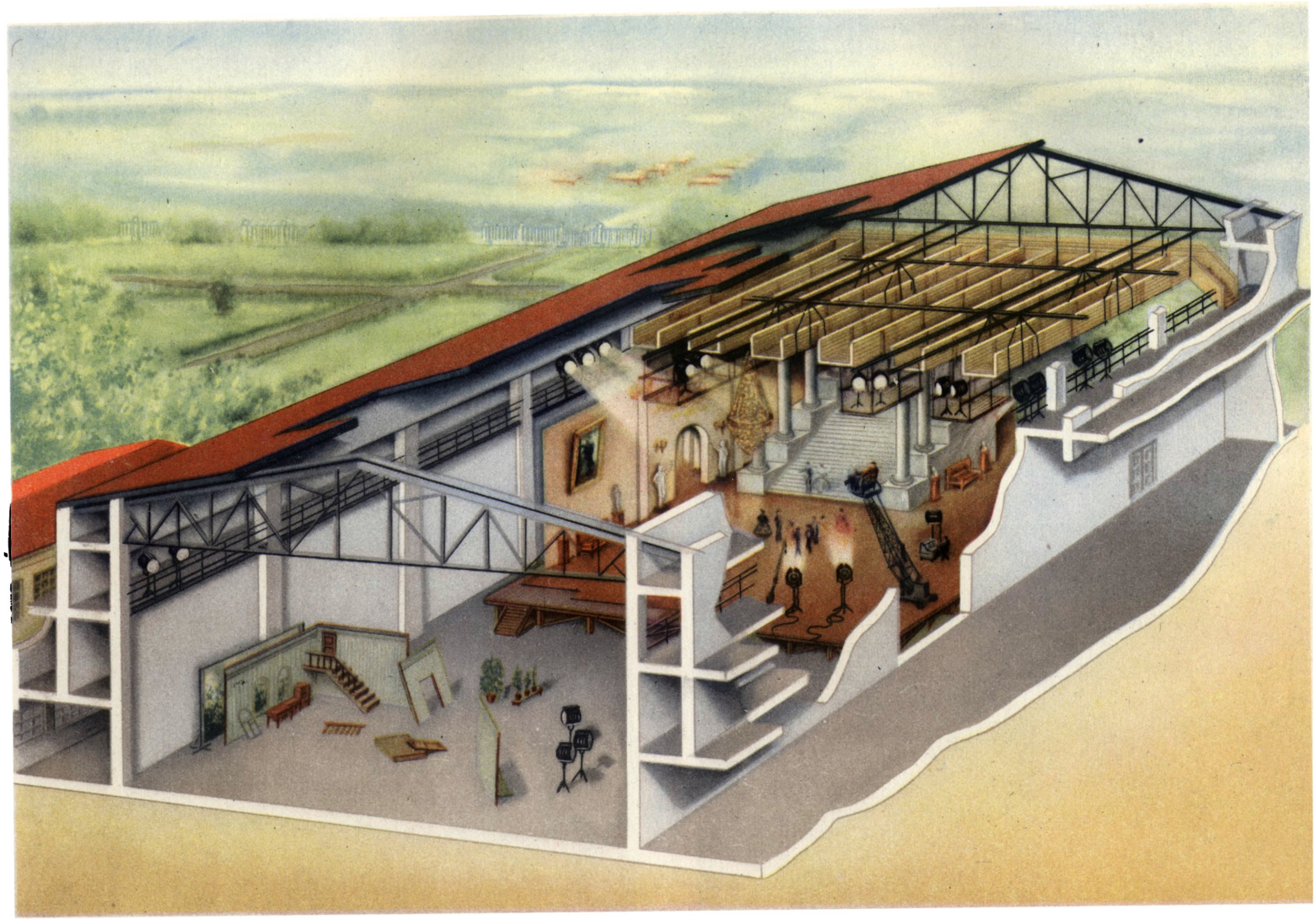
Рис. 2. Цех обработки плёнки.

Кроме цехов, входящих в состав ОДТС, в К. имеется целый ряд других производственных отделов и цехов, непосредственно участвующих в создании фильмов. Цех съёмочной техники обслуживает съёмочные группы *киносъёмочными аппаратами, оптикой кинематографической, операторским транспортом, экспозиметрами* (см.) и др. Звукотехнич. цех обеспечивает проведение всех работ по записи звука при синхронных съёмках в павильонах К. и на натуре, при озвучивании фильмов, а также при их перезаписи (см. *Звуковое кино*). Осветительный цех организует освещение объектов, снимаемых в павильонах студии и на натуре, в соответствии с творческими заданиями кинооператора. Цех комбинированных съёмок обеспечивает съёмку кадров фильма, выполняемых различными методами *комбинированной киносъёмки* (см.).

В цехе обработки плёнки (рис. 2) выполняется вся обработка негативов и позитивов изображения и фонограмм. На завершающем этапе производства фильма цех обработки плёнки изготовляет негатив кинопзображения и фонограмм и всю технич. документацию, необходимые кинокопировальным фабрикам для массовой печати фильмокопий. Цех обработки плёнки оснащается автоматизированными проявочными машинами, *кинокопировальными аппаратами* (см.), установками для регенерации серебра, выпадающего в растворах, контрольно-измерительными приборами и т. п. В помещениях цеха обработки плёнки поддерживаются постоянные температура и влажность; цех защищается от пыли. Все помещения цеха оборудуются *спринклерами* (см.) и другими средствами для тушения пожара. Монтажный цех производит монтаж снятых съёмочными группами фильмов.

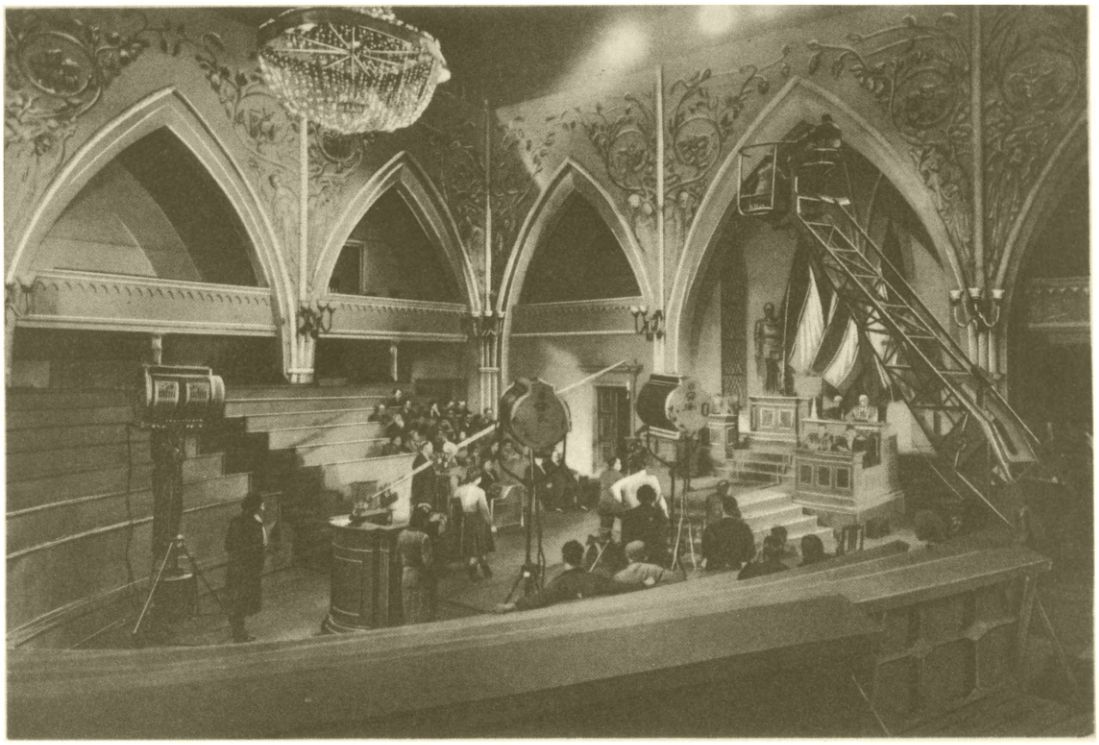
Киностудии документально-хроникальных фильмов по своей структуре и оснащению цехов имеют отличия от К. художественных фильмов, обусловленные особой технологией производства. В К. документально-хроникальных фильмов сценарные отделы отсутствуют. Их место занимают редакторские отделы, осуществляющие редактирование фильмов и сопровождающего их соответствующего дикторского текста. Основным видом съёмок в К. документально-хроникальных фильмов являются натурные съёмки. Большое внимание в этих К. уделяется транспортабельной аппаратуре для съёмок, звукозаписи и освещения снимаемых на натуре объектов. Основные производственные разделы К. документальных фильмов: база съёмочной аппаратуры, цех обработки плёнки, монтажный цех, павильон для озвучивания и перезаписи и просмотровые залы. К. документально-хроникальных фильмов имеет в своём составе хорошо оснащённые мастерские и специализированный автотранспорт для обслуживания операторов, выезжающих на съёмку.

Киностудии научно-популярных и учебных фильмов, выпускающие научные, технические, учебные, научно-популярные и видовые фильмы, сочетают в своей производственной работе методы, характерные при создании как художественных и документальных, так и мультипликационных фильмов. В соответствии с этим К. научно-популярных фильмов имеют сценарные отделы и съёмочные павильоны, по своей организации схожие с соответствующими частями К. художественных фильмов, цехи, обеспечивающие материально-технич. базу при съёмке фильма, и, наряду с этим, все средства для документальной съёмки. Кроме того, в составе К. научно-популярных фильмов имеется также цех мультипликации. Специфич. особенностью производства научно-популярных, учебных и технич. фильмов является широкое применение *киносъёмки скоростной, киносъёмки ускоренной, киносъёмки замедленной* и *киносъёмки подводной* (см.), киносъёмочного аппарата с простым и электронным микроскопами — *микрокиносъёмки, рентгенокиносъёмки* (см.) и киносъёмки при освещении объекта невидимыми ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами (см. *Киносъёмка в крайних лучах* спектра). В соответ-



Съёмочный павильон киностудии.

К ст. Киностудия.



Момент съёмки фильма «Заговор обречённых».

Момент съёмки фильма «Садко».

К ст. Киностудия.

ствии с этим при планировке К. научно-популярных и учебных кинофильмов уделяется большое внимание оборудованию технич. цехов и оснащению их специальными киносъёмочными установками.

Киностудии мультипликационных фильмов занимаются производством рисованных и объёмных мультипликационных фильмов. Технология их производства отлична от технологии производства художественных, хроникальных, научно-популярных и других фильмов. В мультипликационных фильмах все сцены создаются либо на рисунке, либо путём соответствующего размещения объёмных фигур, а съёмка происходит исключительно в помещении, благодаря чему нек-рые отделы, средства обеспечения натурных и павильонных съёмок здесь отсутствуют. Для производства рисованных и объёмных мультипликационных фильмов используются специальное оборудование и приспособления (однoплановые и многоплановые мультстанки, специализированные съёмочные киноаппараты). При планировке К. мультипликационных фильмов основное внимание уделяется цехам, в к-рых производится заготовка и съёмка рисованных кадров и запись звука.

В дореволюционной России К. в современном представлении не существовало. Кустарное производство немых фильмов было сосредоточено в руках нескольких частных фирм, к-рые проводили съёмки в примитивно оборудованных ателье, пользуясь аппаратурой исключительно иностранного происхождения. К., как и оснащённые передовой техникой кинопредприятия, созданы лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Партия и Советское правительство всегда уделяли большое внимание развитию киноискусства. Национальная политика Коммунистической партии Советского Союза обеспечила быстрый рост киноискусства в республиках. Производство художественных, документально-хроникальных, научно-популярных, учебных и мультипликационных фильмов организуется в К. в Москве, Ленинграде, Киеве, Тбилиси, Баку, Ереване, Ялте, Одессе, Риге, Таллине, Ташкенте, Сталинабаде и многих других городах СССР.

Во время Великой Отечественной войны (1941—45) основные К. по производству художественных фильмов были эвакуированы в Алма-Ату, Ташкент и Сталинабад, где и продолжали успешно работать по выпуску фильмов. После Великой Отечественной войны были не только полностью восстановлены и расширены К., существовавшие до войны, но были вновь организованы К. во многих советских республиках. Особенно широко развилась сеть К. по выпуску документально-хроникальных и научно-популярных фильмов. Восстановление и расширение существующих и строительство новых К. после войны совпало с коренным усовершенствованием техники и технологии производства и с освоением *цветного кино* (см.). Наиболее крупными советскими К. являются *Мосфильм*, *Ленфильм* (см.), Киевская, Тбилисская и К., к-рые выпускают художественные цветные звуковые фильмы; Центральная студия документальных фильмов, выпускающая киножурналы и документальные фильмы; Московская и Ленинградская научно-популярные К., выпускающие научно-технические и научно-популярные фильмы.

Быстрыми темпами развивается производство фильмов в странах народной демократии. Восстанавливаются и расширяются К. в Чехословакии, Польше, Китайской Народной Республике, Германской Демократической Республике, Венгрии и Румынии. Большое внимание правительства стран народной демократии уделяют строительству новых К. В 1952 вступила в строй новая К. в Албании. Ведутся работы по проектированию и строительству новых К. в Румынии и Болгарии. Кинопромышленность СССР оказывает большую помощь странам народной демократии в деле проектирования, строительства и оснащения этих К. Наиболее крупной из К. стран народной демократии является К. в Праге (Чехословакия), располагающая хорошо оснащёнными павильонами и технич. цехами для съёмки цветных художественных фильмов.

К. в капиталистич. странах принадлежат частным, как правило, крупным фирмам. Среди капиталистич. стран больше всего фильмов выпускают США, в которых большинство К. сосредоточено в Голливуде (штат Калифорния). Производство фильмов в Англии, Италии, Франции и других капиталистич. странах резко сократилось, т. к. фильмы национального производства на экранах этих стран вытесняются американскими. К. капиталистич. стран по своей организационной структуре резко отличаются от советских К. и К. стран народной демократии. В то время как советские К. составляют единое художественно-творческое и производственно-технич. предприятие, в капиталистич. кинопроизводстве технич. база является отдельным самостоятельным предприятием. В капиталистич. кинофирмах производство организуется путём предоставления постановщикам—«продюссерам» — денежных средств для создания фильма. «Продюссеры» сами организуют киносъёмочные группы и арендуют павильоны и другие средства материально-технич. обеспечения, необходимые при съёмке.

Лит.: Коноплев Б. Н., Технология производства художественных фильмов, М., 1950.

КИНОСЦЕНА́РИЙ — драматургическое произведение, являющееся идейной и сюжетной основой кинофильма. См. *Сценарий*.

КИНОСЦЕНА́РНЫЙ ДОГОВО́Р — договор, по к-рому автор обязуется написать и сдать кинопроизводственному предприятию (киностудии) литературный сценарий, а студия — уплатить авторский гонорар в пределах установленных ставок. Законом об *авторском праве* (см.) К. д. отнесён к категории постановочных договоров (ст. 30 Постановления ВЦИК и СНК РСФСР от 8 окт. 1928). Условия индивидуального К. д. определяются типовым договором, утверждённым (1940) Министерством кинематографии СССР. При подписании договора автор получает 25% гонорара и 25% после принятия сценария киностудией, остальная сумма выплачивается после окончательного утверждения сценария. В сроки, установленные типовым договором, киностудия обязана сообщить автору о принятии или отклонении сценария или о внесении в него исправлений. В случае недобросовестного выполнения работы автор обязан возвратить полученный аванс. Нарушение сроков сдачи сценария даёт киностудии право либо расторгнуть договор и взыскать полученный автором аванс, либо, не расторгая договора, принять сценарий к рассмотрению с уменьшением обусловленного гонорара в размере, устанавливаемом договором. Во всех фильмокопиях должна быть указана фамилия автора сценария.

КИНОСЪЁМКА — процесс фотографирования последовательных кадров кинофильма. К. осуществляется при помощи *киносъёмочного аппарата* (см.), а иногда также специальных приспособлений и *операторского транспорта* (см.). В результате К. и последующей лабораторной обработки получают

на киноплёнке (или в специальных случаях на ином светочувствительном материале) серию негативных изображений последовательных фаз движения снимаемого объекта или изменения его состояния. Цикл съёмки каждого *кадра* (см.) складывается из времени его экспонирования и промежутка времени между экспонированием двух смежных кадров. Продолжительность всего цикла называется периодом смены кадров.

Режим К. характеризуется числом кадров, снимаемых в 1 сек. (частота К.), временем экспозиции, а также величиной отношения времени экспозиции к периоду смены кадров. Стандартная частота, с к-рой снимаются и проецируются фильмы, составляет 24 кадра в 1 сек. В ряде случаев применяется также К. с частотой выше или ниже стандартной.

Эффект К. с нестандартной частотой основан на том, что при проекции фильма все снятые движения и изменения состояния объекта воспроизводятся на экране не только в определённом пространственном масштабе, но и в нек-ром масштабе времени $m_{вр.}$, величина к-рого равна отношению частоты съёмки $v_{съём.}$ фильма к частоте его проекции $v_{пр.}$ ($m_{вр.} = \frac{v_{съём.}}{v_{пр.}}$). Вследствие этого при нормальной кинопроекции с частотой 24 кадра в 1 сек. скорость воспроизводимых на экране явлений и процессов, снятых с частотой пониженной или повышенной против нормы, представляется соответственно увеличенной или уменьшенной пропорционально величине масштаба времени. Если снимаемый фильм предназначается для нормального кинопоказа с частотой $v_{пр.} = 24$ кадра в 1 сек., то съёмка с нестандартной частотой обусловит при последующей проекции получение $m_{вр.} < 1$, в случае замедленной К., и $m_{вр.} > 1$, в случае ускоренной К. Необходимая для достижения требуемого масштаба времени частота К. может быть определена по формуле $v_{съём.} \approx v_{пр.} \cdot m_{вр.}$, к-рая для случая нормальной кинопроекции принимает вид $v_{съём.} = 24 \cdot m_{вр.}$. Общее число кадров, получаемых на киноленте в результате съёмки, составляет $n_{общ.} = v_{съём.} \cdot t_{общ.}$, где $t_{общ.}$ — общая продолжительность снятого процесса в 1 сек. Общая продолжительность проекции $t_{пр.}$ снятого фильма определяется на основании величины $n_{общ.}$ по формуле $t_{пр.} = \frac{n_{общ.}}{v_{пр.}}$.

Время экспозиции при К. регулируется изменением величины щели секторного затвора аппарата. Недостатки изображения движущихся объектов на отдельных кадрах фильма зависят: от величины частного времени экспозиции (нерезкость) и от величины общего времени экспозиции (искажения).

К. представляет собой важнейший этап производства фильма. В зависимости от условий, в к-рых она осуществляется, различают: павильонную К., проводимую в специально оборудованных павильонах *киностудии* (см.), выездную К. — в помещениях, расположенных вне киностудии, и К. на натуре, к-рая производится под открытым небом на местности или натурной площадке.

Большое значение в съёмочном процессе имеет освещение, к-рое служит для выявления фактуры снимаемого объекта, изменения тональности, передачи пространства, а также для достижения специальных эффектов. Павильонная К. производится исключительно при искусственном освещении с помощью специальных осветительных приборов (см. *Кинопрожектор*); при натурной К. (кроме съёмок ночных сцен) основным видом освещения является естественный дневной свет; при выездных съёмках в помещениях в ряде случаев используется смешанное освещение.

В технологич. отношении нормальная К. подразделяется на К. синхронную, К. с последующим озвучиванием и К. с предварительным озвучиванием. Синхронная К. осуществляется с помощью бесшумно работающих синхронных киносъёмочных и звукозаписывающих аппаратов, съёмка изображения и запись звука производятся одновременно (см. *Звуковое кино*). При К. с последующим озвучиванием сначала снимается изображение, а звук, к-рый должен его сопровождать, записывается впоследствии в *тонателье* (см.) во время демонстрирования на экране снятого изображения (см. *Озвучивание кинофильмов*). При К. с предварительным озвучиванием съёмка изображения производится во время воспроизведения фонограммы заранее записанного звука. Для К. с последующим или предварительным озвучиванием используется т. н. немая киносъёмочная аппаратура. Из технологич. операций, предшествующих проведению киносъёмочного процесса, непосредственно с ним связаны: выбор кадра, наводка на фокус, определение нужной величины экспозиции и соответствующая регулировка диафрагмы объектива и щели обтюратора. Киносъёмочный процесс в собственном смысле этого слова составляют: приведение в действие киносъёмочного аппарата, передвижение его во время съёмки, панорамирование, перевод фокуса, производство затемнения или наплыва и другие операции, определяемые содержанием и задачей съёмки. Наряду с нормальными видами К. важное значение имеют специальные виды К., к-рые разделяются на следующие основные группы: К. с нестандартной частотой (см. *Киносъёмка замедленная*, *Киносъёмка ускоренная* и *Киносъёмка скоростная*), К. с помощью специальных оптич. приборов (напр., съёмка солнечных и лунных затмений методами астрокиносъёмки), *микрокиносъёмка*, *киносъёмка в крайних лучах*, *рентгенокиносъёмка* (см.), К. в особых условиях (см. *Киносъёмка с самолёта*, *Киносъёмка подводная*, *Комбинированная киносъёмка*), а также *Киносъёмка покадровая*.

Лит.: Головня А., Свет в искусстве оператора, М., 1945; Головня Е., Киносъемка с движения, М., 1940; Сухаребский Л. и Птушко А., Специальные способы киносъемки, М., 1930; Карюков М., Новые способы комбинированной съемки, М., 1939; Птушко А., Ренков Н., Комбинированные и трюковые киносъемки, М., 1948; Сахаров А. А., Высокоскоростная киносъемка, М., 1950; Киносъемочная техника, под ред. Е. М. Голдовского, М., 1952.

КИНОСЪЁМКА В КРАЙНИХ ЛУЧАХ спектра или в ограниченном участке его — киносъёмка, при к-рой для получения фотографич. изображения используется сравнительно ограниченный участок спектра видимых или невидимых лучей. Применяется для выявления объектов и отдельных их деталей, малоконтрастных или неразличимых при обычной киносъёмке, а также для достижения специальных эффектов. Необходимым условием выполнения К. в к. л. является наличие источника света, в спектре излучения к-рого имеется нужный спектральный участок, а также *светофильтров* (см.) для выделения лучей требуемого участка спектра и плёнки, достаточно чувствительной к этим лучам. Съёмки подобного рода осуществляются *киносъёмочными аппаратами* (см.) нормального типа с применением, в случае необходимости, специальных объективов. К. в к. л. позволяет вести съёмку в инфракрасных лучах в тумане или ночью, а в ультрафиолетовых лучах даёт возможность наблюдать обычно невидимые процессы, напр. развитие флуоресцирующих бактерий.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка.*

КИНОСЪЁМКА ЗАМЕДЛЕННАЯ — киносъёмка с частотой ниже стандартной, т. е. меньше чем 24 кадра в 1 сек. Эффект К. з. основан на том, что при нормальной *кинопроекции* (см.) скорость воспроизводимых на экране явлений и процессов, сня-

тых с пониженной против нормы частотой, представляется увеличенной пропорционально отношению частоты проекции к частоте съёмки. Вместе с тем, продолжительность этих явлений и процессов и их отдельных стадий соответственно сокращается по сравнению с действительной. В производстве кинофильмов понижение частоты применяется при съёмке таких отдельных эпизодов, когда снимаемое действие должно происходить на экране быстрее, чем оно совершается в действительности, а также в тех случаях, когда требуется представить на экране быстрые движения, к-рые по каким-либо причинам трудно воспроизвести перед киносъёмочным аппаратом с необходимой скоростью. Такие съёмки выполняются с частотой порядка 4—16 кадров в 1 сек. обычными *киносъёмочными аппаратами* (см.). К. з. позволяет также выявить и сделать видимыми на экране движения и процессы, незаметные для глаза при непосредственном наблюдении вследствие их весьма малой скорости (рост растений, развитие культур бактерий, коррозия металлов и т. п.). Проведение таких киносъёмок, известных под названием цейтраферных, требует применения специальных устройств и приспособлений. Съёмки с частотой примерно от 1 кадра в 1 сек. до 1 кадра в 30 сек. делают с помощью установок, состоящих в основном из киносъёмочного аппарата нормального типа и приводного электродвигателя со ступенчатым редуктором. В этом случае электропривод работает непрерывно в течение всего времени съёмки. Для съёмок с частотой ниже 1 кадра в 30 сек. применяются более сложные установки, работающие периодически и обеспечивающие автоматич. включение осветительных приборов, зашторивание окон помещения, где проводится съёмка, покадровый привод механизма киносъёмочного аппарата, защиту снимаемого объекта от вредного действия световых и тепловых лучей в перерывах между экспонированием последовательных кадров и др. В состав таких установок для К. з., кроме киносъёмочного аппарата, приводного электродвигателя и редуктора, входят контактные часы и распределительное устройство. Контактные часы служат для периодич. включения установки через определённые равные промежутки времени и с помощью их осуществляется регулировка частоты киносъёмки. Величина промежутка времени между включением источников света и началом экспонирования отдельного кадра, число кадров, снимаемых при каждом контакте, продолжительность экспонирования отдельного кадра, а также переключение электропривода с переднего хода на обратный регулируются распределительным устройством с реле для включения и выключения осветительных приборов и контрольно-измерительными приборами. К. з. как метод исследования широко применяется в различных областях современной науки и техники.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка.*

КИНОСЪЁМКА ПОДВО́ДНАЯ — съёмка различных объектов, находящихся под водой (морская и пресноводная флора и фауна, работа водолазов, подводные лодки в погружённом состоянии, затонувшие суда, сцены и действия, происходящие в воде, на морском или речном дне, и т. п.). Существуют 3 способа К. п., различающихся между собой положением кинооператора и киносъёмочного аппарата относительно снимаемого объекта: 1) оператор, аппарат и объект К. п. находятся под водой; 2) оператор и аппарат находятся вне воды; 3) оператор находится вне воды и управляет погружённым в воду аппаратом на расстоянии.

К. п. по первому из этих способов может производиться, напр., посредством аппарата, заключённого в водонепроницаемый кожух и управляемого оператором, одетым в водолазный костюм. Электропитание привода аппарата при этом происходит от аккумулятора по гибкому водонепроницаемому кабелю. Более удобны для К. п. такие приспособления, как *батисферы* (см.), открытые металлич. стаканы, колокола с застеклёнными окнами и т. п., в к-рых оператор вместе с аппаратом опускается под воду с борта судна или плота. Во всех случаях работы оператора под водой снабжение его кислородом и связь с ним (в том числе и телефонная) осуществляются так же, как и при обычных подводных работах.

При съёмке по второму способу снимаемые объекты помещаются в специальные бассейны или аквариумы, а операторы, аппараты и осветительные приборы находятся вне этих сооружений. В зависимости от целей и условий К. п. используются приспособления различных размеров: от обычного, комнатного аквариума до сооружений настолько большого объёма, что в них могут работать водолазы. В бассейнах, построенных для целей К. п., вода очищается до высокой прозрачности, необходимой для киносъёмки. Помещения, расположенные в толще стен бассейна, обеспечивают возможность К. п. через застеклённые отверстия с различных точек и интенсивное искусственное освещение заключённых в бассейн объектов. Помимо киносъёмки извне, оператор с аппаратом может быть помещён в бассейн с помощью металлич. стакана. К. п. в бассейнах позволяет широко использовать искусственный свет и более, чем другие способы К. п., пригодна для съёмки цветных фильмов.

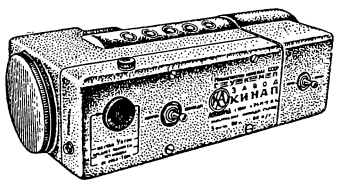
При третьем способе киносъёмки под воду опускается аппарат, снабжённый перископическим устройством, позволяющим вести наблюдение сверху, и дистанционным управлением. Разработаны методы К. п. с помощью специальных телевизионных устройств. Различные способы К. п. широко применяются при съёмке художественных, научно-популярных, учебных и документальных фильмов. Примером использования К. п. могут служить такие фильмы, как «Гибель Орла», «В глубинах моря», «Стильное плавание» и др. К. п. на цветной плёнке осуществлена в картинах «В мирные дни», «Во льдах океана» и др. Эффект К. п. может быть получен также с помощью различных методов *комбинированной киносъёмки* (см.). К. п. широко используется как метод научного исследования в работе ряда научных учреждений.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка.*

КИНОСЪЁМКА ПОКА́ДРОВАЯ — киносъёмка, проводимая без соблюдения постоянной величины интервала между экспонированием последовательных кадров, т. е. с нерегулярной частотой. К. п. применяется при производстве мультипликационных фильмов, съёмке надписей и *комбинированной киносъёмке* (см.), когда отдельные кадры фильма фотографируются через произвольные промежутки времени по мере подготовки объекта (мультипликационные зарисовки, текст надписи, комбинированное изображение) к съёмке очередной фазы.

Для проведения К. п. используются нормальные «немые» и прецизионные *киносъёмочные аппараты* (см.) с выведенным наружу главным валом, обороту к-рого соответствует съёмка одного кадра. Иногда привод киносъёмочного аппарата при К. п. может осуществляться от руки. Однако при ручном приводе не может быть достигнуто строгое постоянство

продолжительности экспонирования отдельных кадров. Поэтому в производственных условиях для привода при К. п. применяются специальные, т. н. покадровые, электродвигатели (рис.), осуществляющие при каждом включении один оборот главного вала киносъёмочного аппарата с последующим быстрым торможением. Продолжительность экспонирования отдельного кадра регулируется при К. п. не только изменением величины открытия щели *обтюратора* (см.), но и изменением скорости его вращения посредством переключения редуктора покадрового электродвигателя.



Покадровый электродвигатель.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка.*

КИНОСЪЁМКА С САМОЛЁТА — вид киносъёмки, осуществляемой специальным киносъёмочным аппаратом, расположенным на борту самолёта. Посредством К. с с. могут быть зафиксированы объекты, находящиеся на земле и в воздухе, на всех доступных современным самолётам высотах. К. с с. применяется при создании многих видов кинофильмов для широкого показа. К ней прибегают также как в научно-исследовательских, так и в оборонных целях (испытательные работы в области авиационной техники, контроль боевых действий авиации и др.).

Для К. с с. применяются киносъёмочные аппараты ручного и стационарного типа с электромеханич. приводом. Ручные аппараты допускают быструю перезарядку и снабжаются визиром коллиматорного типа (см. *Коллиматор*), облегчающим наведение аппарата на объект съёмки в условиях полёта. Киносъёмка ручными аппаратами может производиться только с самолётов и вертолётов, на которых можно поместить кинооператора. С одноместных самолётов киносъёмка осуществляется стационарными автоматич. аппаратами с дистанционным управлением. Объект съёмки визирует лётчик. В зависимости от целей съёмки аппарат устанавливается на самолёте в крыле, в фюзеляже, в носовой части, в кабине лётчика или подвешивается под крылом; объектив аппарата может быть направлен вперёд, в сторону, назад или вниз. Для обеспечения безотказной работы механизма аппарата при температуре до 60° холода применяется электрообогрев. Ввиду большой скорости движения объектов К. с с., предназначенные для неё аппараты дают возможность съёмки с повышенной частотой. Высота полёта и особенности объекта К. с с., наряду с другими условиями съёмки (характер освещения и пр.), учитываются при выборе применяемых сортов кинопленки и типов светофильтров. К. с с., особенно со скоростных, требует специальной тренировки как кинооператора, так и лётчика, ведущего самолёт. См. *Аэросъёмка.*

Лит. см. при ст. *Киносъёмка.*

КИНОСЪЁМКА СКОРОСТНА́Я, р а п и д с ъ ё м к а (от франц. rapide — быстрый, скорый), — киносъёмка с частотой свыше 250—300 кадров в 1 сек., производимая с помощью специальной аппаратуры на непрерывно движущийся или неподвижный светочувствительный материал. Применяется во многих областях науки и техники с целью изучения или демонстрирования на экране быстропротекающих явлений и процессов, к-рые при непосредственном наблюдении недоступны человеческому глазу (полёт пули, процессы горения, взрывы и т. п.). В производстве научно-популярных и учебных кинокартин К. с. используется при съёмке отдельных кадров и эпизодов. Высокая частота киносъёмки обеспечивается в специальных аппаратах и установках соответствующими способами транспортирования плёнки и экспонирования последовательных кадров.

При наличии двух *кассет* (см.) — подающей и принимающей — скорость равномерного движения плёнки в *киносъёмочном аппарате* (см.) может быть доведена до 30 *м/сек* или 1 500 кадров в 1сек. при съёмке на 35-*мм* плёнку и 4000 кадров в 1 сек. при съёмке на 16-*мм* плёнку.

Съёмки с частотой ок. 5 тыс. кадров в 1 сек., требующие скорости движения плёнки до 100 *м/сек*, производятся на кольцо плёнки, натянутое на два вращающихся барабана Так как расстояние между барабанами, из-за провисания плёнки, не может превышать 5 *м*, то заряжать можно не более 10 *м* плёнки. При укреплении плёнки на вращающемся барабане скорость её движения может быть доведена до 150—200 *м/сек*, если плёнка расположена на внешней поверхности барабана, и до 250—300 *м/сек*, если она укреплена на внутренней поверхности барабана, т. к. плёнка прижимается к барабану центробежной силой. В этом случае заряжать можно только соответственно до 4—6 *м* и 1—4 *м* плёнки. В последнем случае наибольшая частота съёмки составляет приблизительно 15 тыс. кадров в 1 сек. Дальнейшее повышение частоты К. с. достигается уменьшением размеров кадра и расположением нескольких последовательных кадров в ряд поперёк плёнки. При десятикратном уменьшении высоты и ширины кадра в пределах 19 *мм* шага кадра на плёнке размещается 100 малых кадров, что даёт стократное повышение частоты по сравнению со съёмкой на нормальный размер кадра. Экспонирование последовательных кадров в аппаратах и установках для К. с. производится либо по принципу *оптического выравнивания* (см.), либо *мгновенной экспозиции* (см.). Фильмы, снятые по способу оптич. выравнивания, применяются главным образом для целей *кинопроекции* (см.).

Для измерительных целей более пригодны фильмы, снятые по принципу мгновенного экспонирования движущегося светочувствительного материала. На этом принципе основаны К. с. щелевыми аппаратами и К. с. с импульсным освещением. При съёмке щелевыми аппаратами необходимая скорость экспозиции достигается механич. путём с помощью помещённого перед плёнкой вращающегося затвора с узкими щелями. На полный размер нормального кадра съёмка щелевыми аппаратами может производиться с частотой до 1000 кадров в 1 сек. Деление поля кадра с помощью специальной оптич. приставки и щелевого *обтюратора* (см.) со ступенчатым расположением щелей повышает частоту съёмки до 80—100 тыс. кадров в 1 сек. (при размере отдельного кадра 1,8 *мм* × 2,4 *мм*). При К. с. по принципу оптич. выравнивания оптимальные величины отношения скорости движения плёнки к окружной скорости обтюратора при съёмке щелевыми аппаратами и окружной скорости диска, несущего добавочные линзы, являются одинаковыми. Поэтому оказалось возможным создание комбинированных скоростных киносъёмочных аппаратов. Щелевые аппараты пригодны для работы в разнообразных условиях, с различной частотой. Наибольшее практич. значение они имеют для К. с. самосветящихся

объектов, к-рые не могут быть сняты другими способами.

К. с. с импульсным освещением проводится в темноте или при слабом общем освещении, причём объектив аппарата в течение всего времени съёмки остаётся открытым, и экспонирование кадров производится путём прерывистого освещения снимаемого объекта. В качестве прерывистых источников света используются электрич. искровые разрядники и газосветные лампы. Электростатические искровые съёмочные установки, в к-рых искры получаются последовательным разрядом конденсаторов, обеспечивают съёмку ограниченного числа кадров. От этого недостатка свободны искровые установки, питаемые постоянным или переменным током. Получение последовательных искровых разрядов регулируется в этих установках либо механич., либо электрич. путём. В первом случае частота съёмки в значительной мере ограничена. При электрич. прерывании тока частота киносъёмки повышается до нескольких миллионов кадров в секунду. С подобной частотой искровая съёмка может производиться лишь на неподвижный светочувствительный материал движущегося объекта, причём общее число кадров сокращается до 10—30 в 1 сек. Незначительная сила света искр делает искровой способ пригодным в основном для съёмок при контурном освещении объекта. Более широкие возможности обеспечивает применение *газосветных ламп* (см.), с усовершенствованием к-рых связано дальнейшее развитие К. с. с импульсным освещением.

Частоты киносъёмки порядка 5—10 млн. кадров в 1 сек. достигаются также методом разложения снимаемого изображения на элементы, высота к-рых ниже предела допустимой нерезкости киноснимка. Синтез полученных изображений производится посредством оптич. системы, аналогичной применённой при съёмке. При К. с. на неподвижный светочувствительный материал с применением специальных устройств могут быть достигнуты частоты свыше 100 млн. кадров в 1 сек. (см. *Сверхскоростная киносъёмка*).

Важное значение при К. с. имеет синхронизация съёмочного процесса, обеспечивающая совпадение начала съёмки с началом или определённым моментом снимаемого процесса. Обычно она достигается электрич. связью между снимаемым объектом и съёмочным аппаратом или применением фотоэлектронных устройств. Точная фиксация хода снимаемого процесса во времени обеспечивается при К. с. регистрацией времени в процессе съёмки, осуществляемой либо съёмкой показаний контрольных часов, либо нанесением на плёнку световых отметок времени.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка*.

КИНОСЪЁМКА УСКО́РЕННАЯ — киносъёмка с частотой, повышенной приблизительно до 10 раз по сравнению со стандартной. К категории ускоренных относятся съёмки с частотой от 32 до 250 кадров в 1 сек., производимые в большинстве случаев киносъёмочными аппаратами с прерывистым движением плёнки. С повышением частоты киносъёмки соответственно увеличивается число фаз движения, снимаемых в течение данного промежутка времени; вследствие этого процесс движения запечатлевается на киноленте более подробно. При последующей нормальной проекции фильма снятые движения и процессы представляются на экране замедленными пропорционально отношению частоты съёмки к частоте проекции.

К. у. с частотой до 40 кадров в 1 сек. может производиться *киносъёмочными аппаратами* (см.) нормального типа. Для К. у. с более высокой частотой применяются либо «немые» универсальные киносъёмочные аппараты с параллельным расположением кассет, рассчитанные как на нормальную, так и на К. у. с частотой до 100 кадров в 1 сек., либо прецизионные киносъёмочные аппараты с ходом плёнки в одной плоскости, приспособляемые к К. у. заменой грейферного узла (см. *Лентопротяжные киномеханизмы*). Для К. у. с частотой до 250 кадров в 1 сек. пользуются киносъёмочными аппаратами со специальным грейфером, усиленными фрикционами, *обтюратором* (см.) с постоянным открытием щели, улучшенной системой смазки механизма и др. Привод киносъёмочных аппаратов при К. у. производится либо электродвигателем мощностью от 45 *вт* (при частоте съёмки 50 кадров в 1 сек.) до 350 *вт* (при частоте съёмки 250 кадров в 1 сек.), либо от руки посредством передачи, укрепляемой на аппарате или на отдельном штативе и соединяемой с аппаратом гибким или карданным валом (см. рис.).

Аппарат для ускоренной киносъёмки с ручным приводом.

В производстве художественных фильмов К. у. как самостоятельный технич. приём используется, напр., при съёмке макетов для приведения скорости движения подвижных элементов макета (воды, дыма и пр.) в соответствие с масштабом макета. Задачей таких съёмок является согласование масштаба времени, в к-ром воспроизводится на экране движение, с линейным масштабом макета. Для этой цели частота съёмки должна быть повышена обратно-пропорционально величине линейного масштаба макета, в случае съёмки равномерного движения, и — обратно-пропорционально квадратному корню из этой величины, если снимается равномерно ускоренное движение (напр., падение модели самолёта). В производстве научно-популярных и хроникально-документальных фильмов К. у. пользуются для того, чтобы дать зрителю возможность лучше рассмотреть на экране детали снятых явлений и процессов (спортивные упражнения или состязания, производственные операции, действие машин и аппаратов и т. п.). В ряде случаев К. у. применяется в сочетании с *комбинированной киносъёмкой* (см.) и различными приёмами и способами исследовательской киносъёмки.

Лит. см. при ст. *Киносъёмка*.

КИНОСЪЁМОЧНЫЙ АППАРА́Т — оптико-механическое устройство для съёмки кинофильмов. К. а. возник на базе *кинематографа* (см.), применяемого как для съёмки, так и для проицирования фильмов. При дальнейшем развитии *кинотехники* (см.) К. а. превратился в отдельный аппарат.

Функции нормального К. а. заключаются в образовании на киноплёнке оптического изображения снимаемого объекта, периодическом экспонировании его для получения серии последовательных снимков — *кадров* (см.) и передвижении плёнки для обеспечения своевременной подачи светочувствительного материала.

Киноплёнка *Пл* (рис. 1) с помощью равномерно вращающегося зубчатого барабана *Т* извлекается из подающей *кассеты* (см.) $К_1$, где она намотана на сердечник $С_1$, и по-

даётся к фильмовому каналу *Фк*, через к-рый она продвигается прерывисто посредством грейферного механизма *Г* (см. *Лентопротяжные киномеханизмы*). По выходе из фильмового канала плёнка убирается тем же транспортирующим барабаном *Т* и подводится к устью приёмной кассеты $К_2$, в к-рой наматывается на сердечник $С_2$. Для точной фиксации плёнки в момент экспонирования механизм К. а. снабжается т. н. контргрейферными зубьями, к-рые входят в перфорационные отверстия плёнки во время её остановки. Сматывание и наматывание плёнки в кассетах регулируется фрикционными устройствами. Изображение снимаемого объекта, образованное объективом *О*, отбрасывается на светочувствительный слой плёнки через имеющееся в фильмовом канале кадровое окно *Ко*. Перед объективом помещаются светозащитный мех или цилиндрич. бленда, к-рые ограждают объектив от боковых лучей света, не участвующих в образовании оптич. изображения. Фокусировка объектива осуществляется либо путём передвижения его в оправе, либо путём перемещения платы, на к-рой смонтирована оправа. При этом контроль получаемого на плёнке изображения производится через фокусировочную лупу непосредственно по плёнке или по матовому стеклу, к-рое помещается на её место на период фокусировки. Во время съёмки изображение контролируется с помощью *видоискателя* (см.). Для экспонирования последовательных кадров и защиты плёнки от действия света в момент её передвижения в фильмовом канале служит расположенный между объективом и кадровым окном вращающийся затвор — *обтюратор* (см.) *Об*, представляющий собой диск с вырезом в виде сектора, величина к-рого может регулироваться в зависимости от условий съёмки и требуемой продолжительности экспонирования кадра. Обтюраторный узел, грейферный механизм, транспортирующий барабан и фрикционные устройства связаны друг с другом передаточным механизмом. Для контроля процесса съёмки К. а. снабжается дополнительными приборами — тахометром, счётчиками метража плёнки и числа кадров и др.

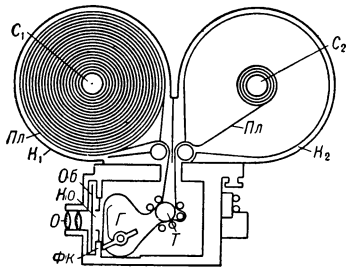


Рис. 1. Схема устройства киносъёмочного аппарата.

В конструктивном отношении различные типы и модели К. а. отличаются друг от друга схемой хода плёнки, расположением кассет, устройством грейферного механизма, системой фокусировки и пр. Из общих эксплуатационных данных К. а. важнейшими являются габариты, вес аппарата и ёмкость кассет, определяющая величину зарядки плёнки. Работа К. а. характеризуется частотой съёмки, точностью стояния кадра (то-есть правильностью расположения кадров на негативе по отношению к краю плёнки и отверстиям перфорации), а при синхронных съёмках также уровнем шума работы механизма и привода (см. *Киносъёмка*).

В зависимости от назначения К. а. разделяются на 5 основных групп: 1) синхронные К. а., предназначенные для съёмки изображения одновременно с записью звука; 2) нормальные штативные т. н. «немые» К. а., применяемые при съёмке изображения без одновременной записи звука; 3) прецизионные К. а. для комбинированных и специальных съёмок, при к-рых предъявляются повышенные требования к точности стояния кадра; 4) ручные автоматические К. а. для съёмки с рук (без штатива) и 5) К. а. для специальных видов киносъёмки.

Синхронные К. а. (рис. 2), характерной чертой работы к-рых является низкий уровень шума, имеют малошумный грейферный механизм и звукозаглушающий корпус или добавочный звукоизолирующий бокс. Из-за наличия последних габариты и вес этих К. а. бывают значительны.

«Немые» К. а. (рис. 3), представляющие собой наиболее распространённый тип киносъёмочной аппаратуры, рассчитаны на относительно универсальное применение и имеют по сравнению с К. а. других типов средние габариты и вес.

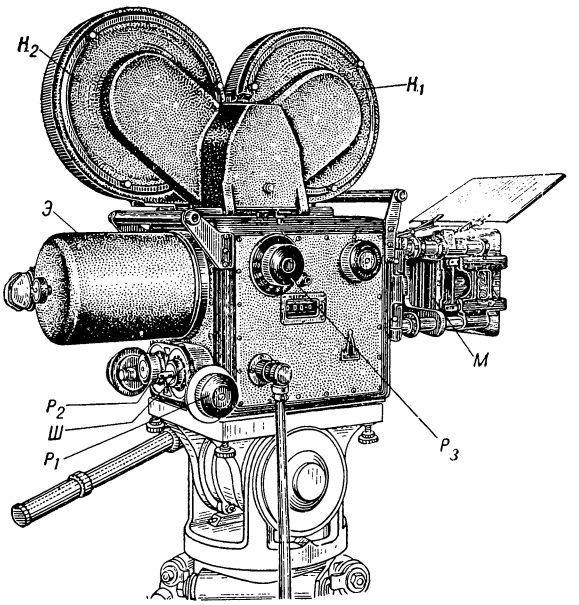


Рис. 2. Синхронный киносъёмочный аппарат: $К_1$ и $К_2$ — наружные кассеты, подающая и принимающая; *Э* — синхронный электродвигатель; $Р_1$ и $Р_2$ — рукоятки управления фокусировкой и диафрагмированием объектива; *Ш* — шкала фокусировки объективов; $Р_3$ — рукоятка регулировки щели обтюратора; *М* — светозащитный мех с фильтромаскодержателем.

Прецизионные К. а. (рис. 4) имеют грейферный механизм с неподвижными контргрейферными зубьями, обеспечивающий повышенную точность стояния кадра, и допускают возможность зарядки одновременно двух плёнок, что бывает необходимо при нек-рых способах *комбинированной киносъёмки* (см.).

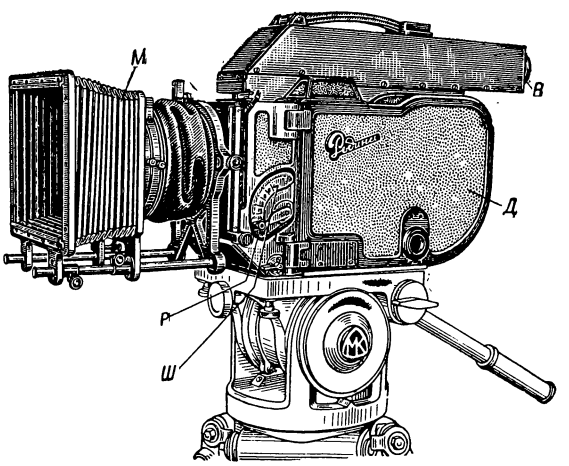


Рис. 3. «Немой» киносъёмочный аппарат: *Д* — боковая дверца корпуса, прикрывающая кассету; *В* — визир-лупа; *Р* — рукоятка регулировки щели обтюратора; *Ш* — шкала открытия щели обтюратора; *М* — светозащитный мех с фильтромаскодержателем.

Ручные К. а. (рис. 5) отличаются от аппаратов других типов малыми габаритами и весом и работают либо от пружинного привода, либо от лёгкого электродвигателя.

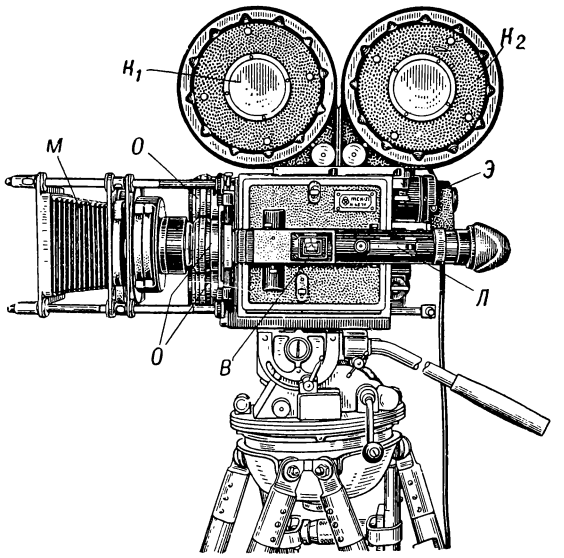


Рис. 4. Прецизионный киносъёмочный аппарат: $К_1$ и $К_2$ — наружные кассеты, подающая и принимающая; *О* — объективы на револьверной головке; *В* — визир; *Л* — фокусировочная лупа; *Э* — электродвигатель; *М* — светозащитный мех с фильтромаскодержателем.

Специальные К. а., к числу к-рых относятся аппараты для комбинированной и скоростной киносъёмки, К. а. комбинированные, предназначенные для съёмки изображения и записи звука на одну плёнку, мультипликационные К. а., аппараты для рентгенокиносъёмки и пр. весьма разнообразны по своим эксплуатационным данным и конструкции. Типовые технич. характеристики первых четырёх групп приведены в таблице.

Советская *киномеханическая промышленность* (см.) выпускает все необходимые модели К. а. различных типов, как для профессиональных, так и для любительских целей. По дальнейшему усовершенствованию К. а. ведётся большая работа; особое внимание уделяется снижению шума работы синхронных К. а. при одновременном уменьшении их веса и габаритов, введению в конструкцию К. а. дальномера, способствующего повышению точности и облегчению фокусировки, созданию новых конструкций К. а., основанных на применении зеркального обтюратора, конструированию специальной киносъёмочной аппаратуры, в первую очередь аппаратов для ускоренной и скоростной киносъёмки, аппаратов для стереокиносъёмки и др.

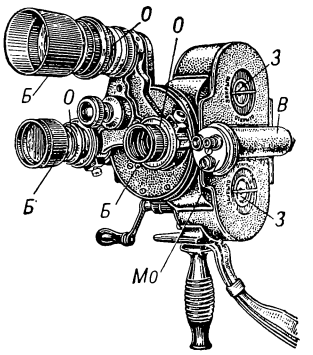


Рис. 5. Ручной автоматический киносъёмочный аппарат: *О* — объективы на револьверной головке; *Б* — светозащитные бленды объективов; *В* — визир; *Мо* — микрообъективы визира; *З* — ручки запора крышки аппарата.

Лит.: Головня Е. В., Советская киносъемочная аппаратура, М., 1939; Голод И. С., Киносъемочная аппаратура, М., 1951; Проворнов С. М., Детали и механизмы киноаппаратуры, М., 1947; Толчан Я., Киносъёмочная аппаратура, М., 1950.

КИНОТЕА́ТР — общественное здание, оборудованное для демонстрирования кинофильмов. В начале развития кинематографии (1895—96) кинофильмы демонстрировались в виде «аттракциона» в случайных небольших помещениях, кафе, магазинах или в балаганах на выставках и ярмарках. Технич. оборудование первых К. было очень примитивным и состояло всего лишь из одного весьма несовершенного кинопроектора и небольшого экрана. В России первые кинофильмы демонстрировались (май 1896) в летних садах Петербурга и Москвы.

Типовые технические характеристики киносъёмочных аппаратов.

Элементы характеристики	Тип аппарата			
	синхронный	«немой»	прецизионный	ручной
Назначение	Съёмка изображения синхронно с фотографической или магнитной записью звука, производимой звукозаписывающим аппаратом на отдельную плёнку	Несинхронная съёмка изображения в одну экспозицию в павильоне и на натуре	Комбинированная съёмка в две и более экспозиции, съёмка фонов для рир-проекции и съёмка мультипликаций	Съёмка коротких монтажных кусков с рук или с лёгкого штатива
Габариты (*мм*)	900 × 550 × 600	270 × 160 × 210	400 × 250 × 400	210 × 160 × 220
Вес (*кг*)	60—70	10—15	20	4—6
Кассеты: тип	Наружные	Внутренние или наружные	Наружные	Наружная сдвоенная или внутренние открытые катушки
ёмкость (количество заряжаемой плёнки) (*м*)	300	120	120	60 или 30
Привод	Исключительно от синхронного электродвигателя	От электродвигателя переменного или постоянного тока либо от руки		От электродвигателя постоянного тока или пружинный; от руки при установке аппарата на штатив
Частота съёмки (кадры в 1 сек.)	24	до 40	10—25	8—32
Точность стояния кадра (*μ*)	10	15	6	20
Шум работы аппарата (*дцб*)	Не свыше 30	Не нормируется		

Возраставшая популярность кинозрелищ и усовершенствования проекционной аппаратуры вызвали необходимость строительства специальных зданий К. с большими зрительными залами, фойе и киноаппаратными.

До появления *звукового кино* (см.) специальные требования к строительству и оборудованию К. ограничивались только условиями создания хорошей видимости изображения фильма на киноэкране и удобного и безопасного обслуживания зрителей. Звуковое кино внесло дополнительные требования в отношении звуковоспроизводящего оборудования и акустики зрительных залов К. *Дневное кино* (см.) допускает демонстрирование фильмов без затемнения зрительного зала. Развитие *цветного кино* (см.) потребовало увеличения светового потока ламп *кинопроекторов* (см.), *стереокино* (см.) — применения специального экрана и кинопроекторов. Основными помещениями современных К. являются зрительный зал, фойе, вестибюль и киноаппаратная. Кроме того, имеются подсобные и административно-хозяйственные помещения. Все помещения К. в СССР размещаются применительно к посеансному демонстрированию фильмов, при к-ром зрители постепенно прибывают в К., ожидают очередного сеанса в фойе, затем одновременно заполняют зрительный зал и также одновременно освобождают его (см. *Киносеанс*). Входы и выходы в К., и особенно в зрительном зале, устраиваются с таким расчётом, чтобы избежать встречного потока зрителей, а также в строгом соответствии с правилами техники безопасности. В капиталистич. странах, особенно в США и Англии, демонстрирование фильмов во многих К. происходит непрерывно, при этом

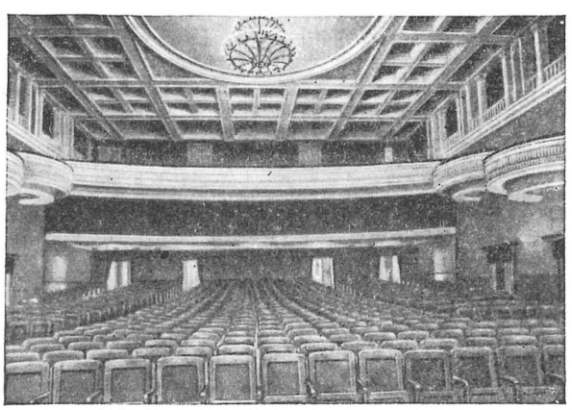


Рис. 1. Зал кинотеатра имени Низами в Баку (вид от экрана).

зрители могут входить и выходить в любое время; фойе обычно отсутствует. Посеансное демонстрирование фильмов обеспечивает целостность восприятия их зрителями. В крупных городах СССР всё большее распространение получает новый тип К. с двумя, а иногда и тремя зрительными залами. Такие К. представляют большие удобства для зрителей, сокращая время ожидания сеанса и давая возможность выбора фильма. Кроме того, многозальные К. по сравнению с однозальными одинаковой вместимости более экономичны в строительстве и выгоднее в эксплуатации. Размеры и форма зрительного зала (рис. 1) определяются условиями хорошей видимости и хорошей слышимости фильма. Чтобы полностью без заметных искажений видеть всё изображение на экране, зрители должны рассматривать его на определённом расстоянии от экрана и под определённым углом. Расстояние от экрана до первого ряда мест должно составлять не меньше чем 1,5 ширины экрана. Самые дальние места располагаются не дальше шестикратной ширины экрана. Вертикальный и горизонтальный углы рассматривания экрана принимаются меньшими 45°.

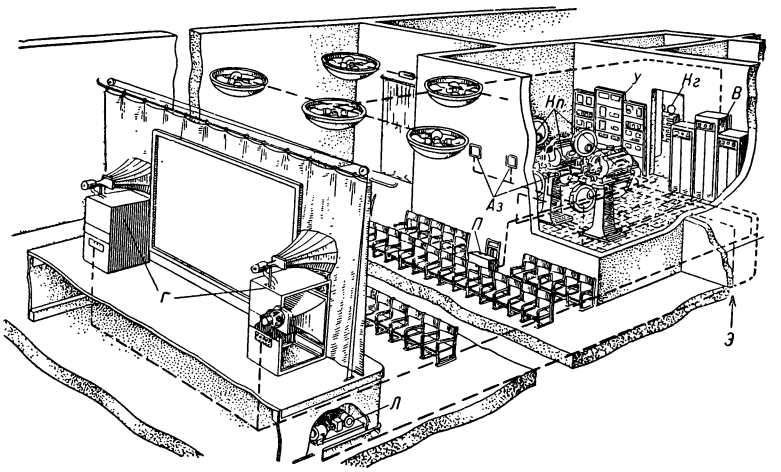


Рис. 2. Компоновка оборудования в зале и аппаратной: *Кп* — кинопроекторы; *В* — выпрямители для питания кинопроекторов постоянным током; *У* — усилители звука фонограммы; *Г* — громкоговорители зала; *Кг* — контрольный громкоговоритель; *Аз* — автоматич. заслонки окон киноаппаратной; *П*—пульт дежурного по залу; *Л*—лебёдка занавеса; *Э*—ввод электроэнергии.

Отчётливая слышимость фонограммы фильма без неприятного несовпадения звука с изображением и резкой разницы в уровнях громкости в первых и последних рядах обеспечивается ограниченностью длины и объёма, а также формой зрительного зала, соответствующей условиям хорошей акустики. Слишком высокие залы с большим объёмом требуют специальной обработки стен и потолков звукопоглощающими материалами, исключающими гулкость, к-рая нарушает разборчивость речи и правильность передачи музыки. В очень низких залах звук становится приглушённым. Расчётами и опытом строительства К. установлено, что наиболее целесообразными для современных К. являются залы вместимостью от 200 до 800 мест. Наилучшей является овальная или трапецоидальная форма зала, суживающаяся к экрану. Это, однако, заметно усложняет строительство, поэтому наиболее распространена прямоугольная форма, вполне приемлемая для хорошей *кинопроекции* (см.). Длина зала делается не более 30 *м*, высота — не менее 3,5 *м*, площадь пола ок. 0,85 $м^2$ и объём от 4,5 до 6 $м^3$ на одно зрительское место.

Современный К. имеет большое и сложное кинотехнич. оборудование, сосредоточенное гл. обр. в *киноаппаратной* (см.) и в зрительном зале (рис. 2), в к-ром на расстоянии ок. 1 *м* от передней стены располагается *киноэкран* (см.). По боковым сторо-

нам экрана устанавливаются мощные *громкоговорители* (см.), задрапированные лёгкой тканью. В случае применения перфорированного экрана громкоговорители устанавливаются и за экраном. Перед экраном подвешивается занавес, раздвигаемый электролебёдкой, управляемой из киноаппаратной. В задней части зала, примыкающей к киноаппаратной, во многих К. имеется пульт дежурного по залу, на к-ром смонтировано устройство для регулирования громкости звука в зале и для сигнализации в киноаппаратную. Места наилучшей видимости и слышимости фильма находятся от экрана на расстоянии, составляющем от 0,4 до 0,7 длины зала. Второй разряд мест находится в задней, а третий — в передней части зала. Планировка фойе предусматривает постепенный приток зрителей из вестибюля К., удобное размещение их в ожидании сеанса и быстрый проход в зал к началу сеанса; площадь его составляет примерно 0,85 от площади

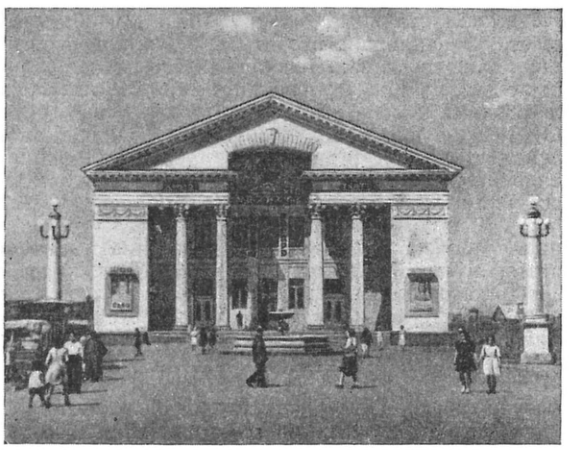


Рис. 3. Кинотеатр «Ударник» в Сталинграде.

зрительного зала. Для концертных выступлений в фойе многих К. устраивается эстрада. Большое внимание уделяется архитектурной отделке фойе и созданию в них удобств для зрителей. К. имеют кассовый и входной вестибюли, нередко объединяемые в общих помещениях. В зрительном зале и фойе К., как правило, устраивается приточно-вытяжная вентиляция с механич. притоком воздуха. Искусственная вентиляция предусматривается и во всех других помещениях К. Особенно большая кратность вентиляционных обменов принимается для курительных, аккумуляторной и уборных. В практике строительства К. всё большее распространение получают установки для *кондиционирования воздуха* (см.) с автоматич. регулировкой температуры и влажности.

Большое внимание в оборудовании К. уделяется технике безопасности. Выходы из зала рассчитываются на быструю и удобную эвакуацию зрителей. Во всех основных помещениях имеется освещение безопасности, независимое от основного освещения К. В необходимых местах устанавливается противопожарное оборудование: огнетушители, пожарные краны, пожарная сигнализация. К. обслуживается специальным штатом пожарной охраны. Вся электропроводка К. делается скрытой, металлич. корпуса аппаратуры заземляются. Электропитание К. для обеспечения безаварийности и безопасности работы производится от двух отдельных вводов электрической сети. При невозможности устройства второго ввода в К. обязательно наличие собственной электростанции или аккумуляторной батареи исключительно для питания освещения безопасности.

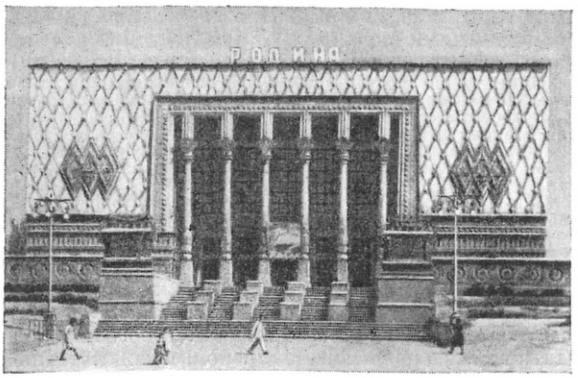


Рис. 4. Кинотеатр «Родина» в Ташкенте.

В СССР число К. в городах и сельских местностях доходит до многих тысяч и продолжает непрерывно расти. За годы довоенных пятилеток для К. выстроено большое количество самостоятельных зданий, отличающихся выразительной архитектурой, удобной внутренней планировкой и совершенным кинотехническим оборудованием (см. *Кинофикация*). Архитектура К. весьма разнообразна (рис. 3, 4, 5). Наряду с самостоятельными зданиями в СССР имеется много К., встроенных в здания другого назначения (жилые дома, клубные здания). Широкое распространение получили различной

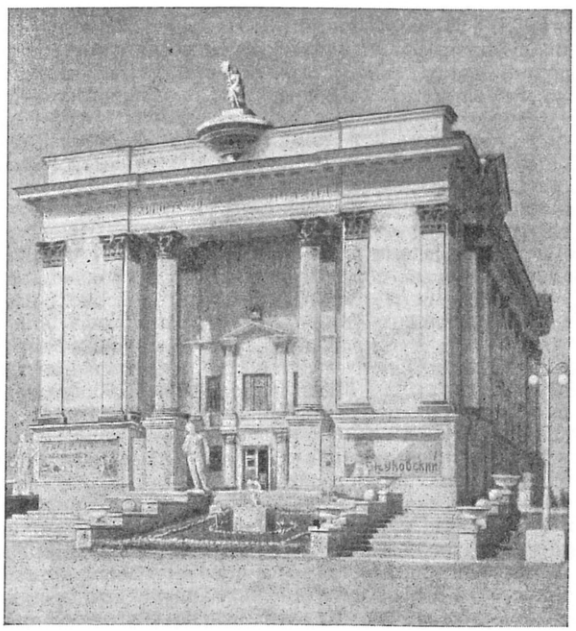


Рис. 5. Кинотеатр «Победа» в г. Черниковске. Башкирская АССР.

вместимости летние К., устраиваемые на открытых площадках. Нек-рые летние К. оборудуются установками *дневного кино* (см.). В сельских местностях

и рабочих посёлках наибольшее распространение получают К. с залами на 200—300 и более мест. Во многих городах открыты К. юного зрителя. В крупных городах получили развитие специализированные театры кинохроники, научно-популярных фильмов и повторного фильма. В 1941 в Москве был открыт первый в мире К. стереоскопич. фильма, оборудованный по способу, предложенному советским изобретателем С. П. Ивановым.

Лит.: Калмыков В. П., Проектирование и строительство кинотеатров, М., 1944; Рекомендации по строительному проектированию кинотеатров, вып. 1, М., 1945 (Комиссия стандартизации при н.-и. кинофото ин-те); Калистратов Ю. А., Экономика и организация киносети, М., 1948; Голдовский Е. М., Формы и размеры кинозала, М., 1947; Техника кинопроекции, М., 1950; Качерович А. Н. [и др.], Звукотехника кинематографии, М., 1950.

КИНОТЕ́ХНИКА — совокупность механизмов, аппаратов, приборов и материалов, предназначенных для производства, размножения и демонстрирования кинофильмов. К. тесно связана с *киноискусством* (см.), выразительные возможности к-рого в значительной мере основаны на использовании технич. средств. В свою очередь, требования киноискусства стимулируют развитие К. Важнейшими этапами истории К. являются изобретение немого кино и практич. освоение звукового кино, к-рое в процессе своего развития обогатилось появлением в фильмах цвета и стереоскопичности изображения (см. *Кинематография*). Для каждого из этих этапов характерны применение новых аппаратов, приборов, материалов и методов, а также реконструкция или замена существующих технич. средств кинематографии.

Зарождение К. связано с изобретением *кинематографа* (см.). Развитию её положило начало появление (1895—96) отдельных аппаратов для *киносъёмки* и *кинопроекции* (см.). Первые такие аппараты изготовляли в незначительном количестве сами изобретатели кинематографа в своих небольших мастерских. В 1897 во Франции Ш. Пате и Л. Гомон организовали промышленный выпуск несколько усовершенствованных *киносъёмочных аппаратов* и *кинопроекторов* (см.). Одновременно они же выпустили и первые *кинокопировальные аппараты* (см.). Гибкую плёнку для съёмки и печати фильмов (см. *Кинофотоплёнка*) в первые годы существования кино выпускали фабрики фотопластинок и фотоплёнок «Люмьер» (Франция) и «Истмен-Кодак» (США).

В первое десятилетие 20 в. развитие К., несмотря на быстрый количественный рост производства фильмов и сети *кинотеатров* (см.), происходило крайне медленно. Обычная в капиталистич. условиях борьба из-за патентов и монополизация промышленности задерживали усовершенствование аппаратуры. Так, в США в период 1897—1906 состоялось более 500 судебных процессов из-за кинопатентов.

Возникновение киноискусства, повыспвшее требования к технич. средствам кинематографии, способствовало созданию новых типов киноаппаратуры. В 1908 франц. кинофирма «А. Дебри» начала выпуск портативных киносъёмочных аппаратов «Парво» с внутренними кассетами и сквозной наводкой на фокус. В 1914—18 в связи с развитием в ряде стран собственной К. уменьшается вывоз аппаратуры из Франции. В России в 1914 П. В. Сосновский сконструировал кинопроекционный аппарат ПВС и дуговую лампу «Идеал» и организовал их производство. В 1915 К. П. Николаев начал промышленное изготовление осветительных приборов собственной конструкции.

Новый этап развития техники немого кино начался с 1918. В это время появились новые, усовершенствованные модели различных киносъёмочных аппаратов: несколько модификаций аппарата «Парво» фирмы «А. Дебри» — модели «К» с механизмом автоматич. *наплыва* (см.), модель «Л» с контргрейфером и пульсирующей рамкой; в США — модели «Стандард» фирмы «Белл-Хауэлл» с усовершенствованным контргрейфером и пульсирующим фильмовым каналом и фирмы «Митчелл» — с кулисно-кривошипным грейфером и контргрейфером (см. *Лентопротяжные киномеханизмы*). Были созданы различные аппараты для *микрокиносъёмки* и *киносъёмки скоростной* (см.) («Гран Витесс» фирмы «Дебри», усовершенствованный киносъёмочный аппарат «Цейт-лупа» нем. фирмы «Эрнеман» и др.), для съёмки хирургич. операций (аппарат доктора Роте) и др. Были разработаны различные автоматич. аппараты для ручной съёмки — «Септ» (1920), «Кинамо» (1921—24), «Аймо» (1924) и др. Был выпущен копировальный аппарат «Матипо» с обратным ходом, устранявший необходимость лишней перемотки кинонегатива. Началось изготовление аппаратов для съёмки и проекции фильмов на узкой плёнке (см. *Узкоплёночное кино*).

В России после победы Великой Октябрьской социалистической революции в результате национализации кинопромышленности были созданы все необходимые условия для широкого развития К. Уже в 1919 появляются первые комплекты русских кинопроекторов «Кино-Русь». Выполняя указания партии и правительства о продвижении кино в деревню и отдалённые районы, советские конструкторы создают *кинопередвижку* (см.) ГОЗ с динамоприводом, а также стационарные кинопроекторы ТОМП-III и ТОМП-IV (1922—24).

В годы первой довоенной пятилетки происходит быстрое развитие советской К. Создана собственная *киноплёночная промышленность* (см.), к-рая быстро освоила производство различных сортов негативной и позитивной киноплёнки. Заводы *киномеханической промышленности* (см.) начинают конструировать и выпускать значительное количество различных видов киносъёмочных, кинопроекционных, кинокопировальных аппаратов, *проявочных машин* (см.) и киноосветительных приборов (см. *Кинопрожектор*). В 1929 практически закончилось широкое развитие техники немого кино в связи с успешным освоением звукового кино.

Звуковое кино по методу фотографич. записи звука было создано в 1927—29 в СССР, странах Зап. Европы и США. Основные элементы фотографич. записи звука и воспроизведения его созданы русскими учёными и изобретателями в конце 19 — начале 20 вв. (см. *Звуковое кино*). В СССР оригинальные системы звукового кино были разработаны А. Ф. Шориным и П. Г. Тагером. К важнейшим работам иностранных учёных относятся опыты Э. Румера (Германия) по фотографич. записи звука с помощью т. н. «поющей» электрич. дуги (1901) и А. Паульсена (Дания) по магнитной записи и воспроизведению звука (1904).

В Германии в 1928—29 была создана система звукового кино «Клангфильм». В США в звуковом кино применялась граммофонная запись с не получившим распространения аппаратом «Витафон», разработанным концерном «Вестерн электрик» (1926). Звуковое кино с фотографической звукозаписью появилось в 1928, когда Т. Кейз сконструировал «Мувитон» — аппарат для записи звука по интенсивному способу, а в лабораториях

концерна «Радио корпорейшен оф Америка» был сделан «Фотофон» — аппарат для записи звука по методу переменной ширины.

Звуковое кино быстро и эффективно развивается в СССР. Одновременно увеличивается промышленное производство кинотехнических аппаратов, приборов и материалов, появляются новые конструкции и типы их. В 1933 создан первый синхронный киносъёмочный аппарат КС-1, а в 1937 — аппарат для хроникальных съёмок «Хроникон». В 1947 сконструирован один из наиболее оригинальных синхронных киносъёмочных аппаратов «Москва», а в 1949 разработан киносъёмочный аппарат для хроникальных и различных экспедиционных съёмок «Родина».

В 1935 заводы начинают производить звуковые кинопередвижки «Гекорд» и ЗКП для нормальной киноплёнки, а также узкоплёночные, а в 1936 — стационарный звуковой кинопроектор КЗС-22. В 1937—39 усовершенствованы сурьмяно-цезиевые фотоэлементы. В 1939 создаётся усилительное устройство УСУ-5 мощностью до 15 *вт*, а в 1940 — УСУ-8 мощностью до 20 *вт*.

После Великой Отечественной войны разработаны новые, современные типы оборудования и аппаратов различного назначения для производства, печати и демонстрирования звуковых фильмов. В их числе созданный в 1947 копировальный аппарат для массовой печати фильмов и в 1949 — копировальный аппарат оптич. печати для *контратипирования* (см.), проявочные машины для обработки чёрно-белых и цветных кинофильмов, аппаратура для записи и перезаписи звука, стационарные кинопроекционные аппараты КПТ-1, передвижные кинопроекционные установки для 35-*мм* кинофильмов (К-303-М и КПС) и для 16-*мм* кинофильмов («Украина»), кинотеатральные двухполосные звуковоспроизводящие устройства (КЗВТ, УСУ-51) и др. Благодаря всем этим достижениям техника советского звукового кино заняла передовое место.

Выразительные средства звукового кино, вскоре после его практич. освоения, начинают дополняться цветным изображением. Цветное кино появилось в результате развития *цветной фотографии* (см.). Важнейшим моментом развития техники современного *цветного кино* (см.) явилось применение многослойной киноплёнки.

В СССР работа по созданию многослойной плёнки с цветным проявлением была начата в 1937—39. Тогда же исследовался химизм получения трёхцветного изображения на трёхслойной плёнке; в 1938—40 разрабатывались способы получения изображения на многослойной позитивной плёнке по методу обесцвечивания красителей серебром и исследовался процесс образования цветных изображений на многослойной плёнке с цветным проявлением. Цветное кино на многослойной плёнке было разработано и практически осуществлено в ряде стран. В Германии получила распространение система «Агфаколор», разработанная в лабораториях фирмы «Агфа». В Бельгии была создана система «Геваколор» фирмы «Геверт». Системы цветного кино с использованием многослойной плёнки были также созданы и в некоторых других странах. На использовании многослойной плёнки основана также советская система цветного кино. В США, Англии и ряде других стран для производства и печати цветных кинофильмов применяется преимущественно идротипный метод. В результате развития К. появилось стереоскопическое кино (см. *Стереокино*), в к-ром выразительные средства звукового и цветного кино были дополнены объёмностью изображения.

Многочисленные изобретатели стереоскопического кино в Зап. Европе и США создавали гл. обр. технически сложные и несовершенные очковые методы раздельного восприятия левого и правого изображения стереопары — способ цветных анаглифов (Л. Люмьер, 1935) во Франции, поляризационный способ («Цейсс-Икон», 1939) в Германии. Американские безочковые (растровые) способы стереокино — метод параллакс-стереограммы Ф. Айвса, вибрирующие экраны Э. Ноайона и др.— оказались практически неосуществимыми. Предпосылки для изобретения современной советской системы безочкового стереоскопич. кино были созданы рядом русских изобретателей 2-й половины 19 в. и начала 20 в. Еще в 1854 Александровский получил привилегию на аппарат для стереоскопич. фотографии, снимавший одновременно два изображения с помощью двух объективов. В конце 70-х гг. Д. П. Езучевский усовершенствовал стереофотоаппарат. П. П. Соколов в декабре 1908 опубликовал в русском журнале «Вестник фотографии» статью о своём выдающемся изобретении — безочковой стереоскопии, осуществлённой гофрировкой светочувствительной поверхности.

Советское безочковое стереокино было изобретено в 1935 С. П. Ивановым. В 1940 был закончен первый стереоскопич. фильм «Концерт». В декабре 1940 в СССР был сконструирован первый в мире стереоэкран со светопоглощающим растром из проволоки для кинотеатра «Москва». В 1942 разработана технология изготовления линзового стереорастра, а в 1946 был сделан первый светосильный линзовый стереоэкран, установленный в кинотеатре «Стереокино» в Москве в 1947. В 1951—52 создан новый тип аппаратуры для съёмки и демонстрирования стереофильмов.

КИНОТРЮКИ (устар.) [от *кино* ... (см.) и франц. truc — ловкость, ловкий приём] — приёмы киносъёмки, используемые для воплощения на экране фантастических, необычайных эффектов и сцен. Термин «К.» возник в те годы, когда *кинематограф* (см.) был для зрителей технич. новинкой. В современной кинотехнике этим термином не пользуются. Приёмы, объединявшиеся им, относятся к области *комбинированной киносъёмки* (см.).

КИНОУСТАНО́ВКА — комплекс оборудования для демонстрирования кинофильмов. К. является основной единицей учёта в системе *кинофикации* (см.). К. разделяются на стационарные, постоянно смонтированные в специально оборудованном помещении (см. *Кинотеатр*), и передвижные — использующие передвижную аппаратуру, устанавливаемую лишь на время демонстрирования кинофильмов (см. *Кинопередвижка*). К. классифицируются по ширине фильмов на установки с аппаратурой для 35-*мм* кинопленки и для 16-*мм* кинопленки (узкоплёночные).

Стационарными К. оборудуются гл. обр. кинотеатры и клубы, Дома культуры, а также многие санатории, дома отдыха, учебные заведения и др. Кинопроекционная, усилительная и электросиловая аппаратура устанавливается в *киноаппаратной* (см.), а громкоговорители — непосредственно у *киноэкрана* (см.).

В передвижных К., распространённых гл. обр. в сельских местностях, применяется портативная аппаратура; оборудование их значительно менее сложно, чем стационарных К. Стационарные К., по сравнению с передвижными, обеспечивают лучшее

качество демонстрирования кинофильмов и бóльшую пожарную безопасность, однако передвижные К. сохраняют своё значение для обслуживания полевых работ, лесоразработок, находящихся в движении частей армии, экспедиций и др.

В СССР оборудование и эксплуатация К. подчинены специальным правилам и нормам. При этом большое внимание уделяется технической и пожарной безопасности: кинопроекционная аппаратура снабжается автоматически действующим противопожарным устройством, помещения киноаппаратной изолируются от зрительного зала и обеспечиваются противопожарными средствами, в зрительных залах устраиваются запасные выходы и т. д. К. обслуживаются *киномеханиками* (см.). По количеству К. Советский Союз в настоящее время (1953) занимает первое место в мире.

КИНОФЕСТИВА́ЛЬ [от *кино* ... (см.) и франц. festival — празднество] — показ кинофильмов, посвящённых одной теме, или демонстрация лучших произведений кинематографии какой-либо страны. Особой формой К. является *международный кинофестиваль* (см.).

В СССР широкое распространение имеют К., посвящённые большим общественно-политич. темам: героич. прошлое русского народа, наша Родина, Великая Отечественная война 1941—45, советское искусство в борьбе за мир, выдающиеся деятели русской культуры и науки и др. Наряду с К. художественных фильмов организуются К. документальных, видовых, научно-популярных и учебных фильмов.

В СССР были проведены К. фильмов стран народной демократии: Венгерской Народной Республики (1951, 1952), Чехословацкой Республики (1951), Китайской Народной Республики (1951), Польской Народной Республики (1952), Германской Демократической Республики (1952). К. зарубежных фильмов в Советском Союзе дают возможность советским зрителям познакомиться с искусством демократических стран и служат дальнейшему укреплению культурной связи между дружественными народами.

Большое значение, особенно после Великой Отечественной войны 1941—45, приобрели советские К. за рубежом, где они проводятся прогрессивными организациями или обществами дружбы с СССР. Фильмы, демонстрируемые на этих К., рассказывают миллионам простых людей правду о Советской стране. Разоблачая лживую пропаганду поджигателей войны, они наглядно показывают достижения нового, социалистического общества, укрепляют позиции демократического лагеря в борьбе за мир. Лучшие советские фильмы завоевали горячее признание широких демократических кругов зрителей и оказали положительное влияние на творческую практику передовых деятелей киноискусства буржуазных стран. В 1950—51 в связи с 30-летием советской кинематографии фестивали советских фильмов прошли в Китайской Народной Республике, во Франции, Англии, Бельгии, Индии, Австралии, Мексике и многих других странах.

К., организуемые в капиталистич. странах киноконцернами или отдельными крупными кинопредпринимателями, используются как средство пропаганды среди народных масс реакционных идей; одновременно они представляют собой форму коммерческой рекламы, рассчитанной на увеличение сбыта фильмов.

КИНОФИКА́ЦИЯ [от *кино*... (см.) и лат. facio— делаю] — в СССР и народно-демократических странах система планово проводимых государственных мероприятий по широкому распространению произведений киноискусства. К. осуществляется путём строительства кинотеатров и оборудования киноустановок в клубах, в полевых станах, на лесозаготовках и др. В России до Великой Октябрьской социалистической революции никакой системы К. не было. Киноустановки возникали по инициативе частных лиц, руководствовавшихся исключительно коммерческими соображениями. Количество их было незначительно, причём население рабочих районов городов, сельской местности и окраин страны было фактически лишено кинообслуживания. В 1915 на территории царской России насчитывалось всего лишь 1412 киноустановок, из к-рых 1279 было в городах и 133 в сельской местности. На территории нынешних закавказских союзных республик (Азербайджанской, Грузинской и Армянской) было 52 киноустановки, на территории нынешних Казахской, Узбекской, Туркменской союзных республик — 51, в Киргизии — всего лишь одна киноустановка в городе Пишпеке (ныне Фрунзе), а в Таджикистане — ни одной. Не было также киноустановок на территории нынешних Карело-Финской ССР, Башкирской, Чувашской, Бурят-Монгольской автономных республик.

За годы Советской власти киносеть выросла более чем в 35 раз. На 1 янв. 1953 в СССР насчитывалось свыше 49 тыс. киноустановок (включая клубные киноустановки профсоюзных организаций и собственную киносеть различных ведомств), из них более 38 тыс.— в сельских населённых пунктах. Только за один 1952 киносеть страны выросла более чем на 3 тыс. установок. В республиканских, краевых, областных и крупных промышленных центрах построены сотни новых благоустроенных кинотеатров, приспособлены тысячи зданий для показа в них кинофильмов. Пропускная способность одних только городских киноустановок превышает 3 млн. зрителей в день.

Широкое развитие получила сеть сельских киноустановок. Для обслуживания сельского населения успешно применяются *кинопередвижки* (см.). Каждая кинопередвижка закреплена за определёнными населёнными пунктами и передвигается по постоянному маршруту, чем обеспечивается регулярный (в определённые дни) показ кинофильмов населению.

Наличие большого числа кинопередвижек даёт возможность не менее 2—4 раз в месяц устраивать киносеансы во всех сельских населённых пунктах, колхозных бригадах, полевых станах, на участках отгонного животноводства, для лесорубов, рыбаков, строителей каналов и оросительных систем, работников геологических партий, жителей Крайнего Севера, горных и степных селений и т. д. Общее количество кинопередвижек к началу 1953 превысило 24 тыс.

В связи с широким развитием строительства колхозных клубов непрерывно увеличивается количество стационарных установок на селе. Такие установки имеются во всех районных центрах СССР. К 1 янв. 1953 насчитывалось более 14 тыс. сельских стационарных установок.

Особое внимание уделяется К. союзных республик, где до Великой Октябрьской социалистической революции кино не было доступно народу. В союзных республиках наиболее быстро возрастает число установок, входящих в киносеть Министерства культуры, охватывающую основную часть всех киноустановок в стране.

Количество киноустановок сети Министерства кинематографии по состоянию на 1 января 1953.

	Всего киноустановок	В т. ч. сельских
СССР	39 961	34 922
РСФСР	25 861	22 748
УССР	6 403	5 582
БССР	1 786	1 610
Узбекская ССР	881	755
Казахская ССР	1 283	1 165
Грузинская ССР	506	392
Азербайджанская ССР	483	367
Литовская ССР	404	319
Молдавская ССР	485	448
Латвийская ССР	306	226
Киргизская ССР	342	306
Таджикская ССР	284	227
Армянская ССР	321	282
Туркменская ССР	209	165
Эстонская ССР	176	124
Карело-Финская ССР	231	206

Из данных, приведённых в таблице, видно, что в одной только Белорусской ССР количество киноустановок больше, чем их было во всей царской России, а сельских киноустановок в Таджикской ССР почти в два раза больше общего числа сельских киноустановок дореволюционной России.

Все мероприятия в области кинообслуживания населения Министерство культуры СССР осуществляет через Главное управление кинофикации и кинопроката, а в союзных республиках — через министерства культуры.

Опыт работ по К. в СССР явился примером для аналогичных мероприятий в странах народной демократии, где также разработаны и осуществляются планы широкого развития киносети и использования её в целях культурного и политич. воспитания народных масс.

В капиталистич. странах К. как системы планово проводимых мероприятий по развитию сети киноустановок не существует. Возникновение и ликвидация кинозрелищных предприятий целиком зависят от частной инициативы и возможности извлечения материальных выгод владельцами киноустановок. Для послевоенных лет характерно резкое сокращение киносети и падение посещаемости кинотеатров, обусловленное как общим снижением жизненного уровня населения, так и ухудшением качества фильмов.

Лит. см. при ст. *Кинематография.*

КИНОФИ́ЛЬМ [от *кино...* (см.) и англ. film — плёнка], к и н о к а р т и н а,— кинематографическое произведение на киноплёнке, созданное в результате киносъёмки, а в более узком значении — фильмокопия, предназначенная для воспроизведения кинопроекции.

К. создаётся в результате производственной деятельности *киностудии* (см.), но может быть сделан и вне кинопроизводственного предприятия, напр. в научно-исследовательской лаборатории, а также средствами *любительского кино* (см.). В зависимости от назначения и методов производства К. разделяются на: 1) Художественно-игровые различных жанров — комедия, драма, повесть, музыкальная комедия и т. д., создаваемые на основе драматургич. произведения — сценария, средствами режиссёрского, актёрского и операторского искусства, творчества художников и композиторов (см. *Киноискусство*). 2) *Документальные фильмы* и *хроникальные фильмы* (см.), в к-рых представлены подлинные события современной действительности. 3) *Научно-популярные фильмы* и *научно-художественные фильмы* (см.), предназначенные для популяризации достижений науки, техники, культуры, в производстве к-рых используются методы художественно-игровой и документальной кинематографии, а также специальные методы научного наблюдения. 4) *Учебные фильмы* (см.), являющиеся наглядным пособием в учебном процессе. 5) *Мультипликационные фильмы* (см.) различных жанров, составленные из рисованных кадров или снимков фигур.

К. (фильмокопия) представляет собой *кинофотоплёнку* (см.) с фотографич. изображениями — *кадрами* (см.). По ширине плёнки, использованной при печати, различают нормальные К., напечатанные на киноплёнке шириной в 35 *мм*, и узкоплёночные обычно шириной в 16 *мм* (см. *Узкоплёночное кино*). В зависимости от характера выразительных средств и техники, использованной для производства К., они бывают немые, звуковые (см. *Звуковое кино*), звуковые цветные (см. *Цветное кино*) и звуковые цветные стереоскопические (см. *Стереокино*). С изобретением и массовым распространением звукового кино немые К. всё больше теряют своё значение и в современной кинематографии заметного места не занимают. Стереоскопические К. из-за сложности их производства и особых условий кинопроекции еще не получили широкого распространения. По цвету К. разделяются на чёрно-белые, в к-рых цветовая гамма ограничена т. н. ахроматич. цветами, и цветные, в к-рых изображение получает натуральную расцветку.

Объём К. определяется длиной в метрах и продолжительностью демонстрирования на экране (метраж). На заключительном этапе производства К. разделяется на ролики длиной до 300 *м*, что обусловлено общепринятым стандартным размером коробок, в к-рых транспортируются К., и вместимостью *кассет* (см.). Каждый такой ролик условно приравнивают к одной части К., что не всегда соответствует действительной, сюжетной части. К. делятся на полнометражные объёмом в восемь и более частей (длиной 2 200 *м* и более) и короткометражные — от 1 до 5 частей. Полнометражные К. рассчитаны на показ, как правило, в течение одного *киносеанса* (см.), что составляет 1½—2 часа непрерывной кинопроекции.

КИНОФИ́ЛЬМОВ ПРОИЗВО́ДСТВО — процесс создания кинофильмов с доведением их до массовой печати фильмокопий. К. п. сосредоточено в *киностудиях* (см.), различающихся по видам выпускаемых ими *кинофильмов* (см.). В первое время после возникновения *кинематографии* (см.) К. п. сводилось к киносъёмке (преимущественно документальной) и печати позитивной копии снятого материала. С появлением игровых фильмов возникла необходимость в сооружении декораций, киномонтаже и пр. Однако и на этом этапе технология К. п., а также используемые технические и художественные средства были примитивны. С развитием *киноискусства* и *кинотехники* (см.) усложняется и технология К. п.

Современное К. п.— сложный процесс, в к-ром принимают участие работники почти 100 различных профессий; при создании фильмов используются многие виды искусства — литература, музыка, живопись, архитектура. Технология современного К. п. состоит из ряда последовательных и связанных между собой организационно творческих и технич. этапов создания фильма от литературного сценария до выпуска киностудией законченного произведения. Наибольшей сложностью отличается производство

художественных фильмов. Производственная работа по созданию фильма в СССР начинается с момента утверждения авторского литературного *сценария* (см.) и передачи его в производство. Весь процесс К. п. делится на два основных периода: подготовительный и производственный.

В течение подготовительного периода составляется подробный проект будущего фильма и проводятся все организационно-творческие и технич. работы, обеспечивающие дальнейшую бесперебойную производственную деятельность. В подготовительном периоде осуществляется написание режиссёрского сценария; разработка эскизов декораций (см. *Кинодекорация*), костюмов и других постановочных средств; выбор мест для натурных съёмок; подбор кандидатов на исполнение основных ролей; составление постановочно-календарного плана съёмки фильма и сметы расходов. При выборе мест натурных съёмок решающее значение имеют идейно-художественные требования, соответствие избранных мест содержанию фильма. Вместе с тем важно сосредоточить съёмки в наименьшем количестве мест, что позволяет сократить затрату времени и средств на передвижение съёмочной группы и аппаратуры. При подборе актёров для исполнения основных ролей на каждую из них выбирается несколько кандидатов, с участием к-рых производятся пробные съёмки; по их результатам и происходит окончательный выбор исполнителей. После утверждения режиссёрского сценария, эскизов декораций и костюмов, актёрских кинопроб, постановочно-календарного плана и сметы расходов съёмочная группа вступает в производственный период.

Первым этапом производственного периода являются предсъёмочные работы. К ним относятся: репетиции с актёрами, уточнение диалогов, предварительная разработка мизансцен и т. д.; постройка обслуживающими цехами киностудии под руководством художников фильма первоочередных декораций в павильоне или на натуре, пошивка костюмов, изготовление париков, мебели, реквизита и других сценических средств; подготовка технич. цехами киностудии всей необходимой съёмочной, звукозаписывающей, осветительной аппаратуры и специальных технич. приспособлений. Киносъёмочные работы — самый ответственный момент всего процесса К. п. Они делятся на 3 основных вида: съёмка в павильонах и на натурной площадке киностудии, съёмка натуры в киноэкспедиции, комбинированные киносъёмки, осуществляемые параллельно с основными съёмками фильма. Съёмочные работы, помимо непосредственно *киносъёмки* (см.), включают также освоение подготовленного для киносъёмки объекта, для чего отводится особое время. Освоение объекта, подготовленного цехами отдела декоративно-технических сооружений в павильоне или на натуре, оборудованного осветительными приборами согласно операторской схеме освещения и принятого съёмочной группой, происходит обычно накануне съёмки. Во время освоения производится репетирование актёрами текста и мизансцены перед объективом киносъёмочного аппарата; установка микрофонов для записи звука; проверка действия всех технич. приспособлений; готовности костюмов, грима, мебели и реквизита. Освоение завершается пробной съёмкой основного для данного объекта эпизода фильма, на основании к-рой съёмочная группа вносит соответствующие коррективы при съёмке данного объекта. При съёмке освоенного объекта *кадр* (см.) может быть снят два или несколько раз в различных вариантах. Такие повторные съёмки носят название дублей, из к-рых впоследствии при монтаже режиссёр-постановщик отбирает и включает в фильм лучшие.

После завершения киносъёмок наступает монтажно-тонировочный этап производственного процесса, в течение к-рого осуществляется монтаж фильма — подборка полученных в результате съёмки материалов и соединение их путём склейки. Монтаж является завершающим этапом создания кинематографич. произведения. В процессе монтажа окончательно определяется последовательность расположения и длина (метраж) монтажных кадров и таким образом находит реальное выражение логический и ритмич. строй фильма. Монтаж входит в число выразительных средств киноискусства и способствует реализации познавательных и эстетических возможностей кино. Специальным технич. приспособлением для работ по монтажу является *монтажный стол* (см.), имеющий устройство для перемотки киноплёнки и освещённый вырез, позволяющий просматривать кадры фильма. В процессе монтажа производится подборка и склейка изображения и фонограммы, а также их синхронизация (см. *Звуковое кино*). Для синхронизации изображения и фонограммы служит синхронизатор — прибор, состоящий из зубчатого барабана с двумя или несколькими параллельными прижимными роликами, между к-рыми помещаются синхронизуемые плёнки. Монтаж фонограммы производится с помощью звукомонтажного аппарата, дающего возможность прослушивать фонограммы и просматривать в несколько увеличенном виде изображения фильма в движении. Передвижение плёнки в аппарате происходит со скоростью, принятой при *кинопроекции* (см.). Звукомонтажный аппарат имеет два тракта для изображения и фонограммы — с индивидуальными приводами, работающими как раздельно, так и вместе, что позволяет видеть изображение и слушать фонограмму как порознь, так и одновременно. Во время монтажно-тонировочных работ производится перезапись фонограммы с нескольких плёнок на одну. Полученная фонограмма совмещается с изображением фильма, после чего проверяется синхронность изобразительной и звуковой части фильма на экране в *просмотровом зале* (см.) киностудии, располагающем специальными кинопроекторами, позволяющими демонстрировать фильм с двух киноплёнок. После окончательного монтажа и утверждения изображения и фонограммы фильма производится монтаж негатива (процесс чисто технический). Негатив фильма является исходным материалом для массовой печати фильмокопий; поэтому на всех стадиях принимаются специальные меры для предохранения негатива от всяких повреждений, создаются условия для долгосрочного его сохранения. Последним этапом производственной работы по созданию фильма является изготовление контрольной копии, после чего негатив изображения и фонограммы, как и все материалы, необходимые для тиража фильма, сдаются на кинокопировальные фабрики для массовой печати (см. *Кинокопировальная промышленность*).

Помимо художественно-игровых фильмов, в советском кинопроизводстве значительное место занимают научно-популярные, учебные, документальные и мультипликационные фильмы. В создании советских научно-популярных и учебных фильмов, кроме киноработников, принимают участие учёные-консультанты и специалисты соответствующей отрасли науки, промышленности, сельского хозяйства, культуры и др. Разработанные ими аннотации, опреде-

ляющие характер будущего фильма и его назначение, являются основой литературного сценария, научного фильма. В сценарии даётся описание действия (изображения) и комментарий (дикторский текст или диалог участников) к этому действию. В этих фильмах актёрские сцены занимают значительно меньшее место и широко используются документальные съёмки и мультипликация. Работы по производству научно-популярных фильмов имеют свои особенности. Так, при съёмке биологич. фильмов в предсъёмочном периоде осуществляется строительство вольеров для животных, отлов животных, их приучение к съёмочной площадке и подготовка к съёмке; посадка растений, посев бактерий и др. Широко применяются специальные виды киносъёмки с частотой как выше, так и ниже нормальной и с применением различных приспособлений. При изучении фаз быстрого движения отдельных объектов (работа машин, бег животных, полёт птиц и т. д.) применяется ускоренная съёмка (см. *Киносъёмка ускоренная*). Исследование мгновенных явлений (взрывов, ударных нагрузок, полёта снарядов и пуль и пр.) часто требует скоростных и сверхскоростных съёмок (см. *Киносъёмка скоростная*). Кинонаблюдение за процессами, протекающими медленно, незаметно для глаз человека, напр. развитие растений от семени до плода, рост и деление клеток организма (развитие насекомых во всех фазах, развитие бактерий и т. д.) требует применения замедленной киносъёмки (см. *Киносъёмка замедленная*, *Киносъёмка покадровая*), а также *микрокиносъёмки* (см.). Изображение на экране явлений, не поддающихся съёмке в натуре (кровообращение в организме, законы физиологии растений, кинетич. схемы машин со взаимодействием отдельных частей, динамические диаграммы, объяснение законов электротехники и ряд других сложных невидимых явлений) осуществляется с помощью *мультипликации* (см.). Применение при создании научно-популярных фильмов *комбинированной киносъёмки* (см.) методами дорисовки, домакетки, рир-проекции, оптич. совмещения, «блуждающей маски» и т. д. аналогично использованию этого вида киносъёмки в производстве художественных кинофильмов.

Производственный процесс создания хроникально-документальных фильмов значительно короче, чем других видов фильмов, и имеет свои особенности. Предсъёмочный период при этом отсутствует. Предшествующие съёмкам работы ограничиваются формированием съёмочной группы и подготовкой съёмочной техники. Съёмки производятся на месте изображаемого в фильме события или факта, к-рые фиксируются в их реальной обстановке. Поэтому в производстве документальных фильмов отсутствуют все работы, связанные с постройкой декораций, с подготовкой актёров к съёмке. Основное значение имеет работа операторов, снабжённых специальной портативной, легко транспортируемой аппаратурой, приспособляемой к съёмке. При съёмке документальных фильмов применяются различные типы облегчённых *киносъёмочных аппаратов* (см.), позволяющих быстро снимать движущиеся объекты в любых условиях; передвижные звукозаписывающие аппараты (см. *Звукозапись*), портативная осветительная аппаратура со своими источниками электроэнергии (передвижные электростанции). Для синхронных съёмок в условиях отдалённых экспедиций применяются специальные съёмочно-звукозаписывающие аппараты. Для ускорения съёмочных работ они производятся многими операторами (число к-рых иногда достигает 50 и более), одновременно снимающими различные объекты. Сокращение монтажно-тонировочного периода достигается совмещением работ по монтажу фильма с другими работами (окончательной отработкой дикторского текста, музыкальной партитуры и т. д.).

Резко отличается от перечисленных способов К. п. работа по созданию мультипликационных фильмов, имеющих совершенно особую технологию производства. Мультипликационные фильмы производятся без реальных действующих лиц, вне съёмочных павильонов, без декораций и натурных съёмок. Съёмочными объектами для них являются либо графич. изображения персонажей и предметов (рисованные мультфильмы), либо объёмные фигуры (объёмные мультфильмы). В соответствии с этим в производстве мультипликационных фильмов используются специальные приёмы подготовки объектов и киносъёмки.

КИНОФОТОПЛЁНКА — светочувствительный материал на гибкой прозрачной подложке (основе), применяемый в кинематографии и фотографии. Существуют следующие основные виды К.: киноплёнка для производства и массовой печати *кинофильмов* (см.), аэроплёнка для фотографирования с самолётов (см. *Аэросъёмка*), рентгеноплёнка для рентгеновских съёмок (см. *Рентгенография*), фототехнич. плёнка для полиграфических и репродукционных целей и фотоплёнка для профессиональной и любительской фотографии. К. выпускается как для чёрно-белых, так и для цветных изображений. Виды К. отличаются фотографич. характеристиками светочувствительного слоя (общая светочувствительность, спектральная светочувствительность, контрастность, широта, разрешающая способность и пр.), а также геометрич. размерами и конструктивными особенностями (потребительские форматы). По характеру подложки различают К. горючие и негорючие (невоспламеняющиеся). В зависимости от назначения, К. каждого из этих видов разделяются на ряд основных типов.

К и н о п л ё н к и: а) негативные — для *киносъёмки* (см.); б) позитивные — для печати фильмокопий; в) плёнки для записи звука; г) контратипные — для изготовления промежуточных позитивных копий и вторичных негативов (см. *Контратип*), применяемых в качестве негатива фильма при массовой печати фильмокопий; д) плёнки с обращением, используемые в качестве съёмочного материала, но дающие в результате особой фотографич. обработки непосредственно позитивное изображение. По размерам эти плёнки выпускаются шириной 35 *мм* и 16 *мм*. А э р о п л ё н к и подразделяются на плёнки для дневной и ночной съёмок и различаются фотографич. показателями и размерами. Р е н т г е н о в с к и е п л ё н к и подразделяются на плёнки, применяемые с усиливающими экранами, и плёнки для съёмок, осуществляемых как рентгеновскими излучениями, так и гамма-лучами, без усиливающих экранов. Ф о т о п л ё н к и, в зависимости от их назначения и вида аппаратов, для к-рых они предназначаются, подразделяются на: а) плоскую форматную, б) катушечную неперфорированную, в) катушечную перфорированную для малоформатных камер. Все виды фотоплёнок могут быть чёрно-белыми и цветными. Негативные фотоплёнки общего назначения для чёрно-белой фотографии классифицируются по потребительским форматам, общей и спектральной светочувствительности, величине коэфициента контрастности, широте, разрешающей способности и прочим фотографич. показателям. Так, позитивные контратипные кино-

плёнки и киноплёнки для звукозаписи бывают обычные и мелкозернистые. Негативные киноплёнки обычно делаются средней, высокой и высшей чувствительности; по спектральной чувствительности — преимущественно изопанхроматические. Негативные фотоплёнки классифицируются: по общей светочувствительности — на плёнки низкой, малой, средней, высокой и высшей чувствительности; по спектральной чувствительности — на несенсибилизированные и сенсибилизированные (ортохроматические, инфрахроматические, панхроматические и изопанхроматические, см. *Изохроматические фотоматериалы*); по величине коэфициента контрастности — на плёнки мягкие, нормальные, контрастные.

Светочувствительный слой К. представляет собой желатиновый слой толщиной 0,003—0,03 *мм* с микроскопич. кристаллами галогенного серебра (бромистое серебро с примесью иодистого) и различными органич. или неорганич. веществами в зависимости от видов, типов и сортов К. К ним относятся вещества: повышающие общую светочувствительность К. (химич. сенсибилизаторы), спектральную светочувствительность К. ко всему видимому спектру или к определённым спектральным областям (оптич. сенсибилизаторы); гибкость желатинового светочувствительного слоя (пластификаторы); улучшающие стабильность фотографич. свойств К. (стабилизаторы), смачиваемость фотографич. эмульсии при её нанесении на основу в процессе изготовления К. (смачиватели); увеличивающие прочность желатинового светочувствительного слоя (дубители) и др. Светочувствительный слой чёрно-белой К. состоит (в зависимости от типа) из 1—3 слоёв. У позитивных К. имеется один слой, у негативных — обычно 2 слоя, отличающихся фотографич. показателями, и защитный желатиновый слой. К. для цветных кинематографии и фотографии имеют 3 отдельных светочувствительных слоя, различающихся по своей общей и спектральной светочувствительности и содержащих цветные компоненты, образующие при взаимодействии с продуктами окисления проявляющих веществ красители, формирующие цветное изображение (см. *Цветная фотография*).

Подложка К. представляет собой эфироцеллюлозную плёнку, для изготовления к-рой применяются 2 основных вещества: нитроцеллюлоза, дающая легко воспламеняющуюся нитратную основу, и ацетилцеллюлоза, дающая невоспламеняющуюся ацетатную основу. В состав основы входит также небольшое количество органич. веществ, понижающих хрупкость плёнки (пластификаторы), и нек-рая примесь растворителя эфира целлюлозы, прочно удерживающаяся после формования плёнки из эфироцеллюлозных растворов.

Нек-рое распространение получила также позитивная К. на гидратцеллюлозной основе (см. *Целлофан*), используемая для изготовления узкоплёночных фильмов (озафанфильм), диапозитивных фильмов (диафильм) и *диапозитивов* (см.). В качестве светочувствительных веществ для таких К. используются диазосоединения и азокомпоненты, взаимодействие к-рых под действием газообразного аммиака образует диазотипное позитивное изображение после печати с позитивного же изображения фильма или диапозитива при интенсивном облучении кварцевыми лампами.

К. содержит, кроме светочувствительных слоёв, ещё очень тонкий (менее 0,001 *мм*) промежуточный желатиновый слой (подслой), служащий для прочного скрепления светочувствительного слоя с основой; в большинстве случаев на К. наносится ещё и лаковый слой на обратной стороне основы. Нек-рые негативные К. содержат противоразрядный слой, нейтрализующий возникновение на основе вызванного трением электрич. заряда; защитный слой, предохраняющий светочувствительный слой от механич. повреждений и улучшающий качество фотографич. изображения; противоореольный слой — для предохранения К. от образования ореолов отражения при фотографировании ярких объектов и др.

Производство К. сводится к 4 основным технологич. процессам: 1) изготовление основы; 2) изготовление фотографич. эмульсии; 3) полив фотографич. эмульсии и других вспомогательных растворов на основу и их высушивание; 4) механич. отделка рулонов плёнки.

Изготовление основы для всех видов К. заключается в получении эфироцеллюлозного раствора, очистке его от механич. загрязнений и пузырьков воздуха и формовании из этого раствора плёнки в результате испарения летучих растворителей. В процессе окончательного досушивания основы на неё с одной стороны наносится тонкий желатиновый подслой и с другой, если это необходимо, — лаковый или другие слои. Изготовление эфироцеллюлозного раствора сводится к смешению основного плёнкообразующего вещества (нитроцеллюлозы или ацетилцеллюлозы) с легколетучими растворителями: для нитроцеллюлозы — смесь этилового спирта с диэтиловым эфиром или смесь метилового спирта с ацетоном; для ацетилцеллюлозы, в зависимости от типа этого продукта, — ацетон или смесь метиленхлорида со спиртом с добавкой тяжело летучих растворителей и пластификаторов. В качестве пластификаторов используются камфора, фталаты (диэтил-, дибутил-), фосфаты (трифенил-, трикрезил-) или другие органич. соединения, снижающие хрупкость плёнки. Смешивание производят в специальных аппаратах — смесителях (рис. 1) вертикального или горизонтального типа с мешалками внутри для перемешивания образующейся вязкой массы. Полученный раствор насосами передаётся на двух- или трёхкратную фильтрацию через однокамерные (рис. 2) или многокамерные фильтры высокого давления, в к-рых фильтрующим материалом служат ватные подушки, покрытые с обеих сторон марлей. Отфильтрованный раствор освобождается от воздуха и газов вакуумированием или нагреванием раствора в змеевиковом подогревателе и последующим охлаждением в термостате-отстойнике. Иногда раствор после деаэрации вновь подвергается фильтрации и затем поступает в запасные термостаты-отстойники, из к-рых используется для формования плёнки. Формование плёнки производится на отливочных машинах ленточного или барабанного типа. В ленточной отливочной машине (рис. 3) на двух вращающихся барабанах натянута

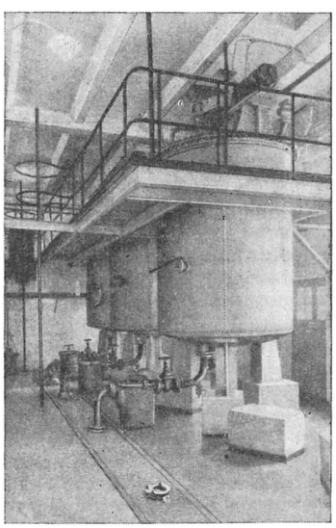


Рис. 1. Вертикальные смесители эфироцеллюлозного раствора для изготовления основы кинофотоплёнки.

металлическая лента, не подвергающаяся коррозии. Над частью ленты, огибающей передний барабан, расположено корытообразное поливное приспособление, в к-рое подаётся из термостата-отстойника эфироцел-

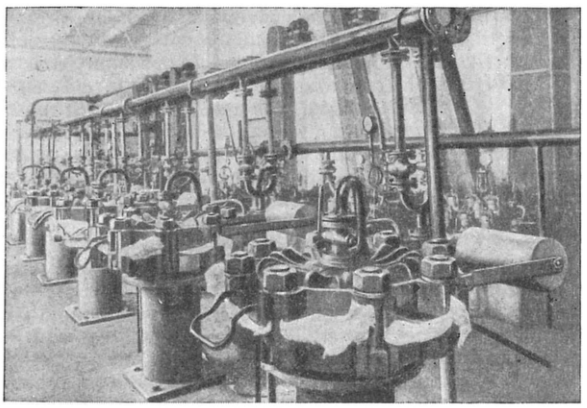


Рис. 2. Однокамерные фильтры для раствора.

люлозный раствор. Вся лента заключена в металлический герметизованный короб, образующий вентиляционный канал, в к-рый сверху нагнетается воздух, а снизу из канала производится отсос. Раствор через поливное приспособление равномерно распределяется по всей ширине ленты. В результате испарения летучих растворителей происходит формование прозрачной, гибкой плёнки, к-рая снимается валиком с поверхности ленты под нижней частью переднего барабана и поступает по системе переходящих валиков в сушилку на окончательное высушивание. Отсасываемый из вентиляционного канала воздух, насыщенный парами растворителей, поступает в рекуперационные установки, где пары растворителей улавливаются активированным углём или жидкими поглотителями. Полученная на отливочной машине еще влажная основа поступает в сушилку, представляющую собой либо систему валиков для транспортировки плёнки, заключённых в шкафы,

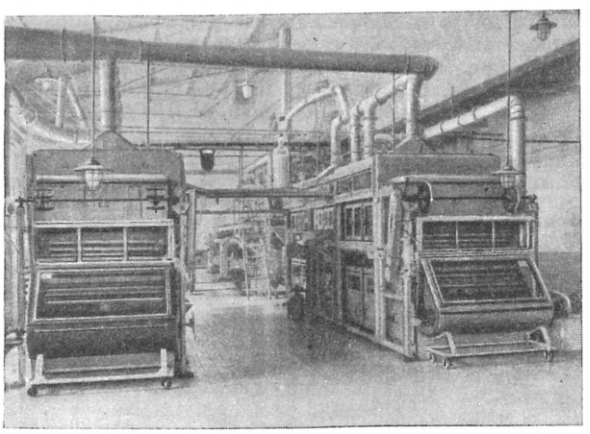


Рис. 3. Ленточные отливочные машины для изготовления основы кинофотоплёнки.

в к-рые с одной стороны подаётся горячий воздух, а с другой — происходит его отсос, либо систему сушильных шкафов и барабанов, обогреваемых изнутри паром. Современные сушилки состоят по меньшей мере из 2 сушильных секций. Между ними располагаются приспособления для нанесения на основу с одной стороны подслоя, с другой — лака, или к.-л. другого, напр. противоразрядного, слоя. Окончательно высушенная основа с указанными покрытиями автоматически наматывается на катушку, по её заполнении отрезается и вместе с катушкой транспортируется в промежуточные склады.

Изготовление фотографической эмульсии представляет собой процесс эмульсификации, т. е. смешение растворов азотнокислого серебра с растворами галогенных растворимых солей (KBr или NH_4Br и небольшие количества KJ) и желатины. Это смешение производится либо сразу (однократная эмульсификация), либо раствор азотнокислого серебра вводится несколькими отдельными порциями (многократная эмульсификация). Образовавшаяся коллоидная система из галогенного серебра, к-рое в виде мельчайших микрокристаллов (эмульсионных зёрен) равномерно распределено в желатиновом растворе с нек-рым избытком растворимой бромистой соли, выдерживается определённое время при заданной температуре для осуществления процесса роста эмульсионных зёрен. После такого «первого созревания» из эмульсии удаляются растворимые соли и она вновь подвергается в течение нек-рого времени температурному воздействию («второе созревание»). Затем эмульсия студенится, передаётся на хранение в специальные холодильные камеры, откуда по мере надобности поступает для полива на основу.

Полив фотографической эмульсии и других вспомогательных растворов на основу и их высушивание производятся на эмульсионно-поливных машинах, состоящих из поливной части и сушилки, соединённых между собой общим транспортирующим механизмом. Современные эмульсионно-поливные машины отличаются отдельными конструктивными особенностями своей поливной части в зависимости от количества слоёв, наносимых одновременно на основу (для однослойного или двухслойного полива), и устройством сушилок для высушивания политой плёнки.

Толщина наносимого эмульсионного слоя h может быть выражена формулой:

$$h = \frac{0{,}94}{\sqrt{1+\cos\alpha}} \cdot \frac{(\eta v)^{2/3}}{d^{1/2} \cdot g^{1/2} \cdot \sigma^{1/6}},$$

где: η — вязкость эмульсии, v — скорость движения основы, d — плотность эмульсии, g — ускорение силы тяжести, σ — поверхностное натяжение эмульсии, α — угол наклона поверхности основы, выходящей из поливной кюветы.

Схема поливной части двухслойной машины представлена на рис. 4. Основа (*О*) через систему валиков поступает на поливное приспособление с купающим валиком *1*, где она покрывается слоем эмульсии, проходит охлаждающее пространство, в котором слой студенится, и поступает на второе поливное приспособление с набрасывающим валиком *2*; здесь на неё наносится второй слой эмульсии или защитного желатинового покрытия. Основа с двумя такими слоями вновь проходит охлаждающее про-

Рис. 4. Схема поливной части двухслойной машины.

странство, где студенится второй слой, и через транспортирующее вакуум-присосное приспособление поступает на сушку. Существуют различные типы с у ш и л о к для высушивания фотоэмульсионного и других слоёв на основе: петельные (фестонные), канальные, канально-барабанные и др. Петельные сушилки представляют собой длинные (до 80 *м*) коридоры, в к-рых плёнка свободно подвешена петлями (фестонами) на палки, лежащие обоими концами на медленно двигающихся бесконечных цепях. Плёнка перемещается противоточно, параллельно или перпендикулярно движению сушащего воздуха. Наиболее совершенными являются сушилки канального или канально-барабанного типа. Они более экономичны, а также дают равномерную сушку по всей длине рулона плёнки, что обеспечивает стабильность фотографич. свойств. Поступившая из холодильной камеры фотоэмульсия плавится, и перед поливом в неё вносятся соответствующие компоненты в зависимости от типа и сорта плёнки. После этого она тщательно перемешивается, фильтруется и подаётся на полив. Все эти операции, а также изготовление фотоэмульсии, её полив проводятся при неактиничном (красном, оранжевом) для данного типа плёнки освещении.

При м е х а н и ч е с к о й о т д е л к е р у л о н о в п л ё н к и различные виды и типы К. отделываются по-разному. Для отделки всех типов форматных плёнок (форматные фотоплёнки, рентгеноплёнка, фототехнич. плёнки) рулоны плёнки из промежуточного склада поступают на резательные машины, где они разрезаются на плёнки соответствующих форматов. Плёнка визуально контролируется на контрольных столах на качество поверхности и на просвет при неактиничном для данного типа плёнки освещении и упаковывается. Киноплёнка, а также все типы других К., имеющие на одном или двух краях ленты отверстия (перфорацию) для её протягивания зубчатым барабаном (в киносъёмочной, аэрофотосъёмочной и кинопроекционной аппаратуре, малоформатных фотоаппаратах), проходят через перфорационные машины, производящие пробивку отверстий перфорационных дорожек по краям плёнки. Они стандартизованы для К. 35-*мм* и 16-*мм* ширины ленты.

Кинофотоплёночная пром-сть СССР выпускает до 100 типов К. (см. *Кинофотоплёночная промышленность*). Общая характеристика показателей фотографич. свойств К. приведена в таблице.

Лит.: К о з л о в П. В., Технология фото-кинопленки, ч. 2, М., 1937; е г о ж е, Физико-химия эфироцеллюлозных пленок, М., 1948; П о д г о р о д е ц к и й Е. К., Руководство по курсу технологии основы кинопленки, М., 1939; А н т о н о в С. М. [и др.], Кинопленка и ее обработка, М., 1950.

КИНО́ША — город на севере США, в штате Висконсин; порт на зап. берегу оз. Мичиган. 54 тыс. жит. (1950). Машиностроительные заводы.

КИНОЭКРА́Н [от *кино...* (см.) и франц. écran — ширма] — устройство, на поверхности к-рого проицируется изображение кинофильма. К. представляет собой прямоугольную плоскость с отношением ширины к высоте 1 : 0,73, соответствующим отношению сторон проекционного окна *кинопроектора* (см.). Чтобы резко выделить поверхность К., его обрамляют чёрной рамкой, ширина к-рой достигает $^1/_5$ ширины самого К. Площадь К. зависит от размера зрительного зала, в к-ром он установлен, и составляет $^1/_5$—$^1/_6$ длины последнего. Одной из основных характеристик К. является к о э ф и ц и е н т я р к о с т и, равный отношению яркости его поверхности к яркости абсолютно белой поверхности, имеющей такую же освещённость. Характеристика светорассеяния экрана определяет его угол рассеяния, т. е. плоский угол, в пределах к-рого коэфициент яркости не уменьшается ниже 0,7.

Соответственно существующим способам *кинопроекции* (см.) бывают К. на отражение и К. на просвет. Первые имеют непрозрачную поверхность, отражающую изображение, рассматриваемое с той же стороны, с к-рой производится кинопроекция. Поверхность вторых — полупрозрачна, и кинофильм проицируется на него с обратной от зрителей стороны. Наиболее распространены К. на отражение, к-рые в свою очередь разделяются на рассеянно-отражающие и направленно-отражающие. Рассеянно-отражающие экраны имеют приблизительно постоянный коэфициент яркости порядка 0,6—0,8 в пределах угла рассеяния ок. 100° (по 50° в каждую сторону от перпендикуляра к поверхности экрана). Отражающая поверхность этих экранов изготовлена из полотна, покрытого сернокислым барием. Поверхность направленно-отражающих экранов покрыта металлич. пылью (алюминированные экраны) или мелкими стеклянными бусинками (жемчужные экраны). У этих экранов максимальный коэфициент яркости достигает 3—4 при угле рассеяния в 50°—60°. Такие экраны устанавливаются в узких зрительных залах. Экраны на просвет применяются в

Фотографические показатели различных типов кинофотоплёнок.

Наименование групп кинофотоплёнок	Фотографич. показатели (пределы показателей для различных типов)				
	светочувствительность (в единицах ГОСТ)	максимальный коэфициент контрастности	оптимальная плотность вуали (не выше)	разрешающая способность (число линий на 1 *мм*)	спектральная зона очувствления (в *мμ*)
Киноплёнки негативные	22 —350	0,7 — 1,15	0,1 —0,2	55— 90	до 680
Киноплёнки позитивные	0,35 — 1,0	2,1 — 2,7	0,06	от 70—90 до 200	до 500
Киноплёнки для звукозаписи:					
по методу переменной ширины	2,8 — 5,5	2,3 — 2,8	0,08	от 80 до 200	до 500—580
по методу переменной плотности	2,0 — 5,5	0,75— 0,85	0,06	от 70 до 200	до 500—580
Киноплёнки для контртипирования:					
для промежуточного позитива	0,25 — 1,4	не менее 1,8	0,06	80— 90	до 500—680
для промежуточного негатива	0,25 — 1,4	0,75— 0,9	0,06	80— 200	до 500—680
Рентгеновские плёнки:					
для экранной рентгеносъёмки	300 —800*	не менее 2,5	0,25	—	до 500
для безэкранной »	30 — 50*	не менее 2,5	0,25	—	до 500
Фотоплёнки для профессиональной и любительской фотографии	11 —250	0,7 — 1,8	0,1 —0,3	50— 90	до 580—680
Фототехнич. плёнки	0,04 — 65	1,2 — 3,0	0,06—0,12	70— 100	до 500—680
Киноплёнка для микрофильмирования	1,2 — 8	не менее 2,5	0,06	200— 300	до 680

* Светочувствительность выражена в обратных рентгенах.

основном для *дневного кино* (см.) и рирпроекции (см. *Проекция сквозная*). Коэфициент отражения их невысок (0,3—0,4), коэфициент пропускания порядка 0,5, максимальный коэфициент яркости достигает 5—7 при угле рассеяния 30°—40°. В передвижных киноустановках (см. *Кинопередвижка*) применяются портативные К. специального устройства. Они состоят из полотна с баритовым покрытием, прикреплённого к металлич. трубе с механизмом сматывания. Такие К. выпускаются размером (в метрах) в 2,6×1,9 и 2,0×1,5. К. для демонстрирования стереоскопич. кинофильмов имеет особую конструкцию (см. *Стереокино*).

Лит.: Техника кинопроекции, М., 1950; Голдовский Е. М., Формы и размеры кинозала, М., 1947; Королева М. А., Техника кинопроекции, М., 1951.

КИ́НТА — город в Малайе, в княжестве Перак. В районе К. сосредоточена значительная часть (ок. 45%) добычи олова в стране. Небольшие мастерские, изготовляющие оборудование для шахт; кустарное производство оловянных, серебряных и золотых изделий.

КИНТА́Л, Антеру (1842—91) — португальский поэт и общественный деятель-республиканец. Из поэтич. произведений К. наиболее известны сб. «Сонеты» (1861, дополненное изд. 1886), содержащий стихи преимущественно философского характера, и «Современные оды» (1865, дополненное изд. 1875) демократического и антиклерикального содержания. К. участвовал в создании португальской секции 1-го Интернационала в 1872; примкнул к прудонистам (см. *Прудонизм*).

Соч. К.: Quental A. de, Odes modernas, Coimbra, 1942; Prosas, v. 1—3, Coimbra, 1923—31.

КИНТА́ЛЬСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ (2-я Циммервальдская конференция) — вторая за время первой мировой войны международная социалистическая конференция, состоявшаяся 11—17 (24—30) апр. 1916 в швейцарской деревне Кинталь; в работе конференции принимал участие В. И. Ленин. Созыву К. к. предшествовало образование почти во всех странах групп революционных социалистов-интернационалистов, возглавивших движение против империалистич. войны. Ко времени К. к. резче наметился раскол интернационалистов с социал-шовинистами, а главное — сами массы к этому времени полевели под влиянием войны и вызванных ею бедствий. Если 1-я международная социалистическая *Циммервальдская конференция* (см.) была, по выражению В. И. Ленина, «первым шагом» в развитии интернационального движения против войны, то К. к. сделала дальнейший шаг вперёд в развитии этого движения. На этой конференции левое крыло было сильнее, чем на 1-й Циммервальдской конференции. Из 43 делегатов, присутствовавших на К. к., 12 принадлежало к *Циммервальдской левой* (см.). Однако в этой Циммервальдской левой единственно правильную, до конца последовательную позицию против войны занимала лишь партия большевиков во главе с В. И. Лениным. В повестке дня конференции стояли следующие вопросы: борьба за окончание войны, отношение пролетариата к вопросам мира, парламентской деятельности, массовой борьбы, о созыве Международного социалистического бюро (МСБ) и др. В резолюции, принятой по вопросу о созыве МСБ, К. к. давала резкую критику позиции 2-го Интернационала и его руководства, изобличая лидеров 2-го Интернационала в отказе от принципов интернационализма, в низведении МСБ до роли послушного орудия в руках одной из империалистич. коалиций и т. д. Однако большинство К. к. оставило вопрос о созыве МСБ открытым. В «Предложении Центрального Комитета РСДРП 2-ой социалистической конференции», написанном В. И. Лениным, разоблачено предательство социал-шовинистов и центристов; в этом документе указывалось, что «вопрос о созыве Международного социалистического бюро сводится к основному и принципиальному вопросу, возможно ли единство старых партий и II Интернационала» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 165—166). Кинтальское же большинство не ставило в порядок дня вопроса о расколе во 2-м Интернационале, ставшем уже фактом. На К. к., так же как и на 1-й Циммервальдской конференции, «вопрос о борьбе с оппортунизмом не был даже поставлен открыто, не говоря уже о решении его в смысле необходимости разрыва с оппортунистами» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 23, стр. 88).

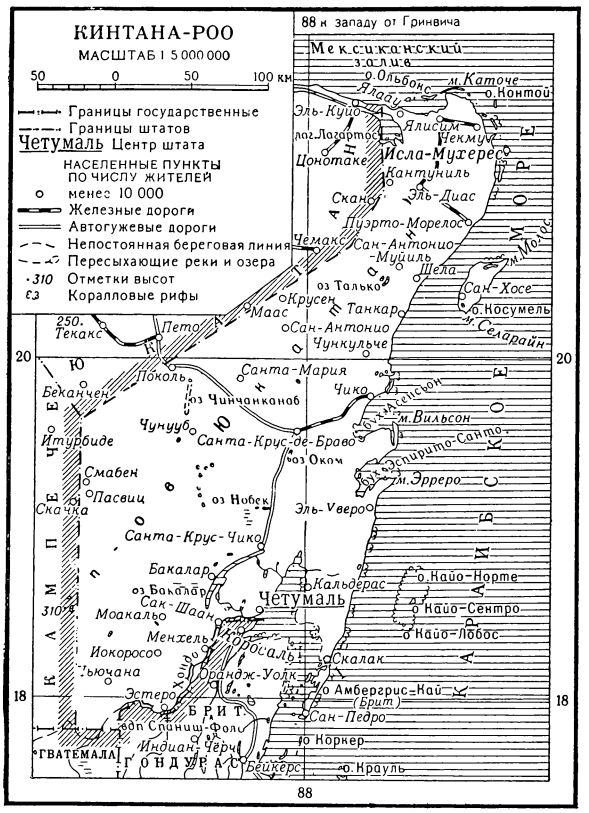
К. к. приняла манифест против войны, к-рый был выработан в результате соглашения различных групп, боровшихся на конференции. Он был левее манифеста 1-й Циммервальдской конференции, принятие такого манифеста свидетельствовало об усилении роли Циммервальдской левой и росте революционизирования масс. «Но и Кинтальская конференция не приняла основных положений политики большевиков: превращение империалистической войны в войну гражданскую, поражение в войне своих империалистических правительств, организация III Интернационала. Тем не менее Кинтальская конференция способствовала выделению интернационалистических элементов, из которых впоследствии образовался Коммунистический III Интернационал» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 160].

КИНТА́НА, Мануэль Хосе (1772—1857) — испанский поэт и политич. деятель. Принимал участие в борьбе испанского народа против Наполеона I. К. Маркс, критикуя Центральную хунту — правительственный центр, руководивший борьбой против захватчиков, указывает: «Если язык его манифестов был столь же силен, сколь были слабы его действия, то виною этому был испанский поэт дон-Мануэль Кинтана; Хунта проявила литературный вкус, назначив его секретарем и поручив ему составление своих манифестов» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 10, стр. 733). По своим взглядам К. был буржуазным демократом и просветителем (ода «На изобретение книгопечатания», 1800, была переведена на немецкий язык молодым Ф. Энгельсом). Причину отсталости Испании К. видел в феодальной тирании («Пантеон Эскориала», 1805). К. — автор патриотич. од, написанных в духе классицизма и прославляющих родину и борцов за свободу: «Хуану Падилья» (1797), «К Испании после мартовской революции» (1808) и др. Самое значительное прозаич. произведение К. — «Жизнеописания знаменитых испанцев» (3 тт., 1807—33). Особенно известна из этого цикла «Жизнь Сида». К. содействовал популяризации староиспанской поэзии двумя антологиями — «Избранная кастильская поэзия» (3 тт., 1807) и «Эпическая муза» (2 тт., 1833).

Соч. К.: Quintana M. J., Obras completas, v. 1—3, Madrid, 1897—98.

Лит.: Cejador y Frauca J., Historia de la lengua y literatura castellana, t. 6, Madrid, 1917.

КИНТА́НА-РОО — административная единица, «территория» Мексики на В. п-ова Юкатан. Площадь 51 тыс. *км*². Население 27 тыс. чел. (1950), гл. обр. индейцы племени майя. Адм. центр — Четумаль. Поверхность равнинная. Климат тропический, влажный. Бо́льшая часть площади покрыта тропич. лесами. К.-Р.— один из наиболее отсталых районов страны. Ведётся (гл. обр. североамер. компаниями)



хищническая рубка и заготовка красного, кампешевого дерева, чикле (сырьё для производства жевательной резины). Потребительское земледелие. Рыболовство.

КИНЦВИ́СИ — древний грузинский монастырь (в Карельском районе Грузинской ССР). Среди сохранившихся построек монастыря наиболее значительна кирпичная купольная церковь св. Николая (конец 12 — начало 13 вв.) с исключительно ценной росписью, относящейся ко времени построения храма. Роспись включает, помимо обычных композиций религиозного содержания и отдельных изображений святых, ряд историч. портретов, в т. ч. портреты грузинских царей — Георгия III, Тамары и Георгия Лаша. По мастерству рисунка и гармоничности колорита фрески К. относятся к числу лучших памятников средневековой монументальной живописи.

Лит.: Амиранашвили Ш. Я., История грузинского искусства, т. 1, М., 1950.

КИНЧИНДЖУ́НГА (Канченджанга) — одна из высочайших вершин Гималаев (8585 *м*), на границе Непала и Сикким, третья по высоте гора на Земле; изолированный массив. Ледники с К. достигают длины 20—26 *км* и спускаются до высоты 3 965 *м*.

КИНЬО́Н — город в центральной части Вьетнама, в Трунбо. Административный и торговый центр провинции Бинь-Динь. Ок. 10 тыс. жит. Мелководный порт на побережье Южно-Китайского м. Ж.-д. станция. Шелкообрабатывающие предприятия.

КИО́ВСКОЕ ПИСЬМО́ (кайовское) — пиктографическое (рисунчатое) письмо племени киова (кайова) в Сев. Америке. Сохранилось в виде календарных записей на коже, повествующих о событиях из личной жизни составителя или всего племени. Дешифровано с помощью индейцев.

КИО́ГА — озеро в Африке, в британском протекторате Уганда. В недавнем геологич. прошлом отделилось от оз. *Виктория* (см.) вследствие сильного понижения его уровня. Расположено на высоте 1029 *м* над ур. моря. Площадь ок. 2590 *км*², глубина 3 — 5 *м*. Берега низменные, вокруг озера большие болота с густой травянистой растительностью, где обитают крокодилы и бегемоты. Через К. протекает р. Виктория-Нил.

КИО́ДО ЦУ́СИН (Объединённое телеграфное агентство)— информационно-телеграфное агентство в Японии. Основано 1 ноября 1945, после ликвидации правительственного телеграфного агентства *Домей цусин* (см.). Членами-пайщиками К. ц. состоят несколько крупных газетных компаний. Выпускает ежедневно бюллетени внутренней и иностранной информации на японском и английском языках, а также бюллетень фотоматериалов. С 1951 издаёт для заграницы информационный еженедельный бюллетень на английском языке. Снабжает информацией газеты, а также радиовещательные компании страны.

В декабре 1951 к И. В. Сталину обратился главный редактор агентства Кииси Ивамото с просьбой прислать новогоднее послание японскому народу. Послание И. В. Сталина, опубликованное в советской и зарубежной прессе 1 янв. 1952, вызвало широкий отклик японской и международной общественности.

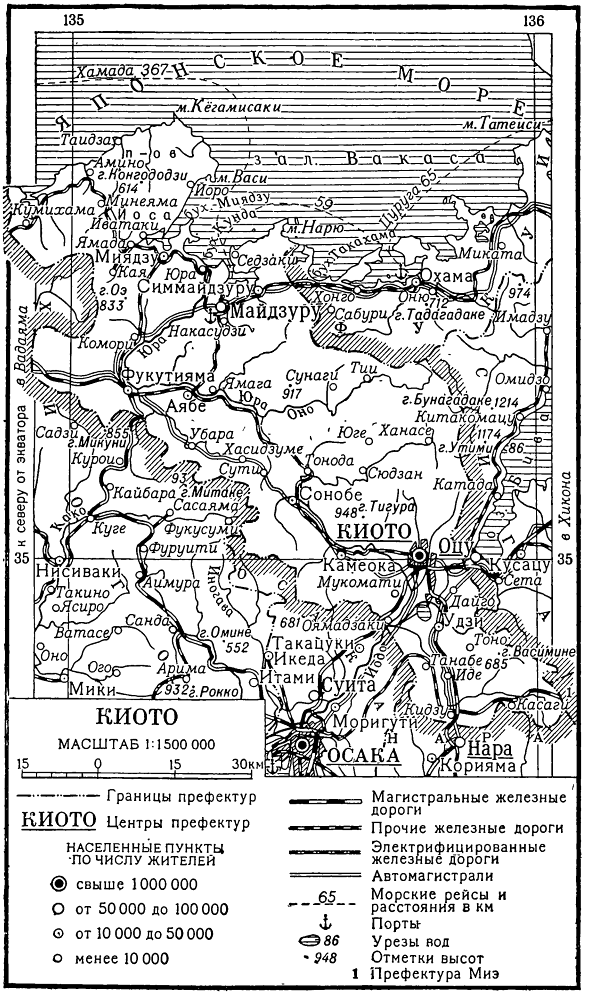
КИО́СК (турецк. киушк от персидск. кушк — павильон) — небольшая лёгкая постройка, предназначенная для розничной торговли, почтовых и справочных операций, иногда для демонстрации каких-либо экспонатов и пр. К. сооружаются под открытым небом или внутри крупных общественных зданий (в фойе театров, на вокзалах, в пассажах, в выставочных помещениях и т. п.).

КИО́Т (от греч. κιβωτός — деревянный ящик) — створчатая рама или род остеклённого шкафа для икон; божница.

КИО́ТО — город в Японии, на о-ве Хонсю, адм. центр префектуры Киото. Расположен в живописной холмистой котловине Ямасиро, в 10 *км* от оз. Бива, с к-рым связан судоходным каналом. Ж.-д. узел. 1102 тыс. жит. (1950). Один из крупнейших городов страны. К. — старинный центр кустарной художественной пром-сти по производству предметов роскоши: лакированных и бронзовых изделий, художественного фарфора, шёлковых тканей, вышивок. С 30-х гг. 20 в. в К. развилась также крупная фабрично-заводская пром-сть: фабрики искусственного шёлка, самолётостроение, военные предприятия по производству стрелкового оружия, пороха, боеприпасов. Старые кварталы К. отличаются геометрически правильной прямоугольной планировкой; в отличие от них новые кварталы, отделяемые от старых р. Камо, построены беспорядочно. В К. находятся 2 университета, медицинская академия.

К. был построен в 792—794 по китайским образцам и сперва назывался Хэйан. С 794 по 1868 был резиденцией японских императоров и формально — столицей Японии. Фактически с 1192 столицами Японии были города, в к-рых располагалось правительство *сёгунов* (см.). В 1869, с уничтожением сёгуната, столицей Японии стал г. Иеддо (Эддо), переименованный в Токио. К. известен многочисленными памятниками японской архитектуры и искусства. К.— один из религиозных центров Японии.

КИО́ТО — префектура в Японии, на Ю. о-ва Хонсю. Площадь 4621 *км*². Население 1833 тыс. чел. (1950), в т. ч. городского — 69%. Главный город и адм. центр — Киото.

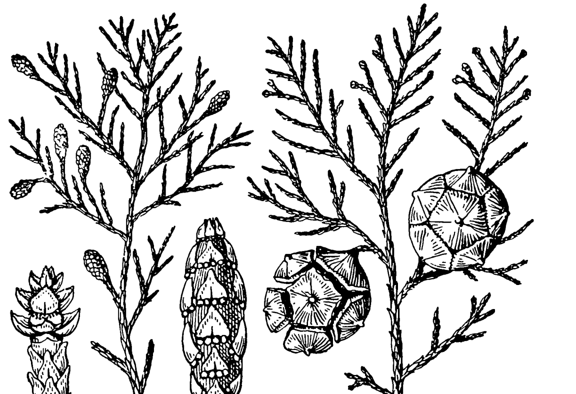


Бо́льшая часть поверхности — холмы и низкогорья высотой до 700 *м*. На С., у берегов залива Вакаса,— узкая аллювиальная низменность — часть побережья *Санин* (см.), на Ю.— котловина Ямасиро. Берега залива Вакаса сильно изрезаны, имеют хорошие гавани (Майдзуру, Симмайдзуру и др.). Средняя температура января +3°, +4°, июля +25°, +26°, осадков ок. 1500—2000 *мм* в год. Холмы и горы покрыты вечнозелёным тропич. лесом, низменности обработаны.

Район К. исторически сложился как крупный центр кустарной пром-сти, специализирующейся на производстве предметов роскоши (шёлковых, бронзовых, фарфоровых и других изделий). За последние десятилетия в К. развилась крупная индустрия: цветная металлургия, машиностроение, электропромышленность, судоремонтные верфи (Майдзуру), самолётостроение (Киото, Асика, Кинамикувада); производство искусственного волокна, шелкоткацкая и пищевая пром-сть; были построены также военно-морской (Симмайдзуру) и военные (Киото, Удзи, Мияносима) арсеналы. С. х-во в основном сосредоточено в низменных районах на Ю. и С. префектуры. В 1950 обрабатывалось 10,3% площади. Основные культуры — рис (ок. 80% посевной площади), ячмень, пшеница. На Ю. распространены также садоводство и производство чая (район Удзи). В центральных районах — лесной промысел. На севере К., в Майдзуру — торговый порт, в Миядзу — рыболовный, в Симмайдзуру — военно-морская база.

КИ́ПА — крупная упаковочная мера текстильного сырья — хлопка, шерсти, тряпья и др. Имеет форму четырёхгранной призмы или (реже) цилиндра. При упаковке в К. материал прессуется для удешевления транспортировки, предохранения от пыли и влаги на механич. и гидравлич. прессах с давлением для хлопка от 200 до 450 *атм*, шерсти — от 100 до 250 *атм*. Вес К. хлопка объёмом 0,3—0,59 $м^3$ от 120 до 220 *кг*. К. обшиваются тарной тканью и стягиваются проволочными кольцами.

КИПАРИ́С (Cupressus) — род однодомных вечнозелёных деревьев, реже кустарников, сем. кипарисовых. Хвоя супротивная, чешуевидная, прилегающая к ветвям. Шишки почти шаровидные, деревянистые, созревающие на второй год. Известно 14 видов К., произрастающих в умеренно тёплой зоне в Европе, Азии и в Америке. В СССР культивируется 11 видов К. в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа и в нек-рых районах Средней Азии. Наиболее часто разводится в СССР и в других странах как декоративное дерево. К. вечнозелёный (C. sempervirens) — дерево до 30 *м* высоты и более, до 50—60 *см* в диаметре. Мужские цветки собраны в верхушечные цилиндрич. соцветия; женские цветки в виде шарообразных шишечек. Зрелые шишки блестяще-коричневые, до 30 *мм* длины. Семена красновато-бурые, блестящие, с небольшим крылышком; сохраняют всхожесть до 10 лет. Плодоносить начинает с 4—6-летнего возраста. Растёт быстро и на рыхлых почвах развивает мощную стержневого типа корневую систему. Весьма долговечен (доживает до 2 тыс. лет). Однако в Крыму в 100-летнем возрасте иногда гибнет от корневой и напённой гнили. Засухоустойчив. Размножается семенами, а также черенками и прививкой. Древесина желтовато-буроватая, ароматичная, стойкая против повреждения насекомыми, мягкая, лёгкая



Кипарис: *1* — ветка с мужскими цветками; *2*— ветка с шишками; *а* — женский цветок; *б* — мужской цветок.

(объёмный вес 0,48), используется для изготовления мебели. В культуре чаще встречается пирамидальная форма К. вечнозелёного (C. sempervirens f. pyramidalis); горизонтальная форма К. вечно-

зелёного (C. sempervirens f. horizontalis) встречается реже. На Черноморском побережье Кавказа и на Юж. берегу Крыма также культивируется К. вечнозелёный, крупноплодный (C. macrocarpa)— дерево до 25 *м* выс., К. гималайский (C. torulosa)— дерево до 15—25 *м* выс., К. лузитанский (C. lusitanica) — дерево до 25—40 *м* выс. с широкой, густой, пирамидально-конусовидной кроной (на Юж. берегу Крыма он страдает от засухи и морозов; повреждается также короедами и грибами), К. плакучий (C. funebris) — дерево 12—20 *м* выс., более низкорослый (9—12, реже до 20 *м*), чем К. аризонский (C. arizonica), представляет интерес для живых изгородей и защитных полос. Почти все виды К. образуют ряд разнообразных форм, ценных для озеленения городов и посёлков.

Лит.: Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 1, М.—Л., 1949.

КИПАРИ́СОВЫЕ (Cupressaceae) — семейство растений из класса хвойных. Листья чешуйчатые (у проростков — игловидные), супротивные или мутовчатые. Зрелые шишки у большинства деревянистые, нераскрывающиеся, у нек-рых мясистые, похожие на ягоды (можжевельник) или костянки (Arceutnos). Известно ок. 130 видов К.— вечнозелёных деревьев и кустарников, растущих гл. обр. в Юж. полушарии, а также и в Северном (Восточная Азия, Сев. Америка). Наиболее известны: кипарис, можжевельник, туя, кипарисовик, каллитрис и др. Нек-рые ботаники-систематики считают К. подсемейством сем. сосновых. Древесина К. используется для изготовления мебели и других столярных и токарных изделий; из древесины нек-рых можжевельников изготовляют оболочки карандашей. Нек-рые растения сем. К. широко культивируются как декоративные.

КИПАРИССИ́ЙСКИЙ ЗАЛИ́В — открытый залив Ионического м. у зап. берега п-ова Пелопоннес (Греция). Вдаётся в сушу на 18 *км*, ширина у входа 51 *км*. Глубина более 500 *м*. Высота приливов до 0,2 *м*. В залив впадает р. Алфей.

КИПЕ́ЛКА — обиходное название негашёной (т. н. комовой) извести. К. получают в извёсткообжигательных печах и подвергают гашению, действуя на неё водой. О применении молотой К. в строительстве и производстве строительных материалов см. *Известь*.

КИПЕ́НИЕ — интенсивный переход жидкости в пар не только со свободной поверхности, но и во всём объёме вследствие быстрого образования и роста пузырьков насыщенного пара (испарение внутрь образовавшихся пузырьков). Спокойное испарение жидкости переходит в К., когда давление насыщенного пара начинает превышать атмосферное давление. Таким образом, для каждой жидкости нормальная точка К. (точка К. при нормальном атмосферном давлении) определяется той температурой, при которой давление насыщенного пара жидкости достигает 760 *мм* рт. ст. или 1 *атм*=1,033 *кГ/см*^{2} (1,013·10^6 *дин/см*^{2}). Пузырьки пара, образующиеся в процессе К., быстро поднимаются на поверхность жидкости и приводят всю жидкость в состояние бурного вихревого движения. Температура в процессе К. остаётся постоянной, если только давление пара заметно не превышает атмосферного, т. е. если пар свободно выходит в воздух. При этом всё количество тепла, подводимое к кипящей жидкости для поддержания К., используется на парообразование в виде скрытой теплоты испарения. Интенсивность К., измеряемая по количеству жидкости, испарившейся за единицу времени при данных условиях, определяется скоростью подачи тепла (в *кал/сек*).

Точка К. непрерывно возрастает с повышением внешнего давления и наибольшее её значение определяется *критической температурой* (см.) данного вещества (его критич. точкой). Это понятие введено впервые в 1860 Д. И. Менделеевым под названием температуры абсолютного К.

К. при повышенных давлениях используется в паровых котлах (см. *Термодинамика*, *Паровая машина*). При понижении давления точка К. понижается, что широко применяется при очистке жидкостей перегонкой, для того чтобы избежать химич. изменения (распада) вещества при повышенных температурах. При интенсивной откачке воздуха и образующегося водяного пара вода может закипеть при комнатной температуре и в результате охлаждения при интенсивном парообразовании кипеть при температурах, постепенно понижающихся до 0°, пока не замёрзнет полностью. Измерение точки К. посредством *гипсотермометров* (см.) позволяет достаточно точно определять барометрич. давление, а после соответствующих поправок — и высоту поднятия над уровнем моря.

Точка К. воды, принятая за 100° С на уровне моря при нормальном атмосферном давлении 760 *мм*,— одна из двух основных точек стоградусной шкалы (на высоких горных вершинах она сильно понижена и составляет для высот в 5 *км* 84°, а для высот в 7,5 *км* — ок. 74°). Нормальная точка К. является важной физико-химич. константой вещества в жидком состоянии; её определение используется для характеристики чистоты вещества (его химич. индивидуальности) и для идентификации веществ при лабораторных исследованиях.

Температуры К. различных (нормальных — неассоциированных) жидкостей, взятые в абсолютной шкале $T_s = t_s + 273{,}16°$, составляют приближённо одну и ту же долю критич. температуры $T_s = 0{,}64 \cdot T_k$ (правило Гульдберга — Гюи). Это означает, что нормальная точка К. является температурой сравнения, т. е. что свойства различных жидкостей следует сравнивать не при одинаковых абсолютных температурах, а при соответственных температурах, напр. при температурах К. Так, при температурах К. особенно хорошо оправдывается правило аддитивности молярных объёмов (объём 1 грамм-молекулы вещества в жидком состоянии равен сумме объёмов структурных элементов, входящих в состав молекулы). Точки К. различных жидкостей пропорциональны молярным скрытым теплотам испарения при той же температуре: $\frac{q}{T_s} = C$ (правило Пикте — Трутона), где C=21, если q выражено в *кал/моль*.

Советским химиком В. А. Кистяковским выведено аналогичное правило, устанавливающее пропорциональность между точкой К. и капиллярной постоянной жидкости $\left(a^2 = \frac{2\sigma}{D}\right)$ или её поверхностным натяжением σ в точке К. $\frac{Ma^2}{T_s} = 1{,}162$ или $\frac{\sigma \cdot v}{T} = 0{,}553$, где M — молекулярный вес, D — плотность жидкости, а $\frac{M}{D} = v$— молярный объём.

Так как молярные скрытые теплоты испарения приближённо аддитивны, то в той же степени аддитивны и точки К. Все эти соотношения важны для выяснения особенностей строения молекул, прежде всего органич. соединений.

При К. наблюдается ряд осложнений — т. н. явлений перегрева: даже при нагревании значительно

выше точки К. жидкость может не кипеть, особенно если она тщательно очищена от механич. примесей, взвешенных частиц и из неё удалены растворённые газы. Следы газов при этом должны быть также удалены и с внутренней поверхности сосуда, содержащего жидкость. При значительных перегревах жидкость бурно вскипает (толчком), что может вызвать спльный выброс (переброс жидкости в приёмник при перегонке) или даже разрушение сосуда, в к-ром происходило К. (как при взрыве). Явления перегрева в теории образования новой фазы объясняются тем, что давление насыщенного пара в весьма малых пузырьках вследствие наличия капиллярного давления, пропорционального кривизне (см. *Поверхностные явления*), значительно ниже, чем над плоской поверхностью жидкости и убывает с уменьшением радиуса пузырька. Это означает, что для возникновения весьма малого пузырька в первоначально однородной жидкости необходимо достижение такой температуры (более высокой, чем точка К.), при к-рой давление пара, несмотря на наличие капиллярного эффекта, превысит атмосферное (с учётом гидростатич. давления столба жидкости над местом возникновения пузырька). В обычных условиях в кипящих жидкостях имеется достаточно зародышей для образования пузырьков пара. Эти зародыши образуются за счёт выделения растворённых в жидкости газов (воздуха) и газов, адсорбированных стенками сосудов, в особенности же оставшихся в порах, неровностях и повреждениях на этих стенках. Однако в процессе К. число таких зародышей парообразования уменьшается, и поэтому на практике для обеспечения равномерности К. в кипящую жидкость вводят химически инертные пористые тела (обрезки стеклянных капилляров, кусочки пемзы, фарфора и т. д.). Причиной осложнений процесса К., кроме перегрева, является также вспенивание: поднимающиеся при К. на поверхность жидкости пузырьки пара лопаются, достигая поверхности, но этот процесс может быть сильно замедлен из-за повышения устойчивости возникающих жидких плёнок под влиянием различного рода загрязнений жидкости растворёнными веществами (солями и органич. соединениями), а также образующимися взвешенными коллоидными частицами. Замедление самопроизвольного разрыва пузырьков при выходе на поверхность приводит к их накоплению на свободной поверхности жидкости, т. е. к пенообразованию (см. *Пена*). Это вызывает иногда, при недостаточной чистоте котловой воды, опасные явления пенного переброса в котлах высокого давления и в ряде случаев лимитирует работу соответствующих установок, напр. мощных паровозов. Борьба с этим явлением осуществляется с помощью очистки котловой воды от примесей или посредством введения специальных малых добавок пеногасящих веществ, а также с помощью механич. разрушения пены. При больших разностях температур по обе стороны стенки (выше пек-рого критич. значения) пузырьки пара, образующиеся у нагретой стенки, сливаются в сплошную паровую плёнку, обволакивающую поверхность нагрева и препятствующую прямому соприкосновению её с жидкостью. При таком «плёночном режиме» К. теплопередача резко снижается, что приводит к уменьшению производительности теплообменных аппаратов, напр. котлов. Поэтому наиболее выгодные режимы К. соответствуют несколько меньшим температурным напорам, при к-рых пузырьки пара, образующиеся на поверхности нагрева, успевают отделиться от стенки, не препятствуя омыванию её жидкостью («пузырчатый режим» К.). Процессы К. широко используются для разделения жидких смесей (разгонка или фракционирование) и для очистки жидкостей от нелетучих примесей *перегонкой* (см.).

Добавка к жидкости любого растворённого в ней нелетучего вещества вызывает повышение точки К. вследствие понижения давления насыщенного пара растворителя. Такое повышение точки К. является одним из основных осмотич. свойств раствора. Как это следует из термодинамич. соотношений, оно пропорционально величине осмотического давления, а следовательно, для достаточно разбавленных растворов — пропорционально молярной концентрации растворённого вещества. Это позволяет определять молекулярный вес растворённого вещества, измеряя вызванное им повышение точки К. растворителя (например, воды, бензола) в области предельно разбавленных растворов. Совокупность таких методов определения молекулярного веса растворённого вещества называется *эбулиоскопией* (см.).

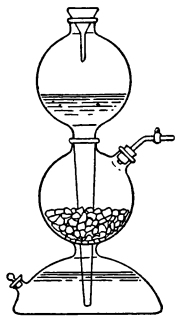
Лит.: Курс физики, под ред. акад. Н. Д. Папалекси, т. 1, М.—Л., 1948; Штрауф Е. А., Молекулярная физика, Л.— М., 1949 (стр. 372); Эпштейн П. С., Курс термодинамики, пер. с англ., М.— Л., 1948 (гл. 7); Кремаи Р. и Пестемер М., Зависимость между физическими свойствами и химическим строением, пер. с нем. под ред. акад. Н. Д. Зелинского, Л.— М., 1939 (гл. 15); Гребер Г. и Эрк С., Основы учения о теплообмене, пер с нем., М.— Л., 1936; Шкроб М. С., Водоподготовка, М.— Л., 1950; Дуров С. А., Физико-химические основы пенистого переброса котловой воды, М., 1948.

КИПЕРЧЁНЫ — село, центр Киперченского района Молдавской ССР. Расположено на шоссе в 50 *км* к Ю. от ж.-д. станции Шолданешты (на линии Бельцы — Слободка). В К.— предприятия винодельческой пром-сти. Имеются (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых, табака, подсолнечника, сои. Развиты садоводство и виноградарство. Колхозы и совхозы проводят работы по насаждению полезащитных лесных полос, строительству прудов и водоёмов. 2 МТС, 2 совхоза. В с. Кокорозены — с.-х. техникум.

КИ́ПЛИНГ, Редьярд Джозеф (1865—1936) — английский реакционный писатель, апологет британского империализма. Родился в Бомбее (Индия). В молодости объездил все англ. колонии. С 1898 жил в Англии. К раннему периоду творчества К. относятся сборники новелл, баллад и романы: «Простые рассказы с холмов» (1888), «Свет погас» (1890), «Песни казармы» (1892) и др. В этих произведениях критика «испорченности» нравов и «культуры» англ. колонизаторов сочеталась с реакционными расистскими идеями, воспеванием тупой силы солдата колониальной армии. В дальнейшем в творчестве К. особенно усилилась воинствующая апология империализма (роман «Ким», 1901, стихи о первой мировой войне, «Баллада о Востоке и Западе» и др.). Несколько особо среди произведений К. стоят написанные для юношества в первый период творчества и переведённые на многие европейские языки новеллы о животных — два сборника «Книга джунглей» (1894—95). Буржуазная критика сильно преувеличила значение К. как художника.

КИ́ППА ПРИБО́Р—лабораторный прибор для получения газов действием жидкости на твёрдое вещество при комнатной температуре. Предложен в 1862 голл. химиком Киппом. К. п. (рис.) состоит из 3 стеклянных сосудов шарообразной формы; средний и нижний соединены перетяжкой, через к-рую проходит длинная трубка, служащая для сообщения верхнего шара с нижним. Твёрдое вещество (при получении водорода—

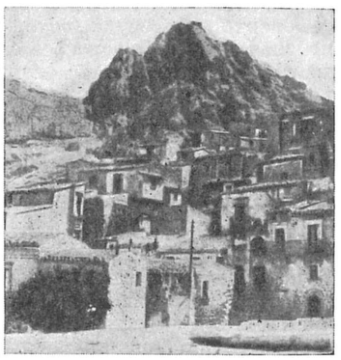
цинк, сероводорода — сернистое железо, углекислого газа — мрамор) помещают в средний шар, снабжённый газоотводной трубкой с краном, а в верхний (при открытом кране) наливают разбавленную кислоту — соляную или серную (последняя в случае мрамора непригодна). Кислота, заполнив нижний сосуд, поступает в средний, где она взаимодействует с твёрдым веществом; выделяющийся газ выходит через газоотводную трубку. Если кран К. п. закрыт, то образующийся газ вытесняет кислоту из среднего сосуда в нижний и верхний, и реакция прекращается. Тубус в нижнем сосуде служит для выливания отработанной кислоты.



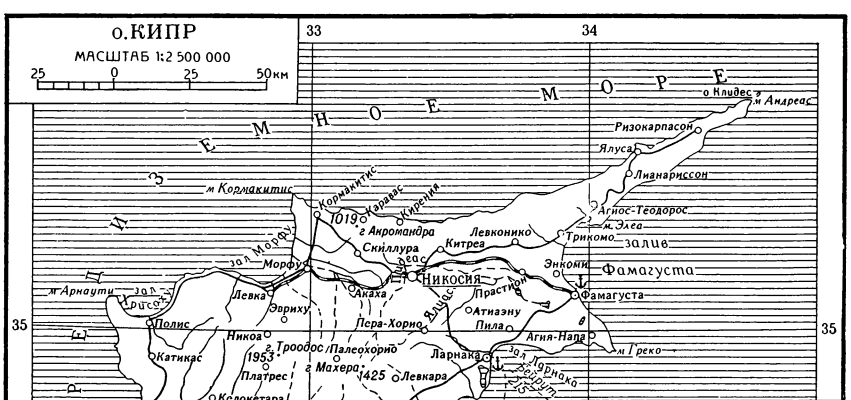
Лит.: Верховский В. Н., Техника и методика химического эксперимента в школе, т. 1, 4 изд., Л., 1947.

КИПР — остров в вост. части Средиземного моря. Колония Великобритании. Площадь 9251 *км²*. Население 495 тыс. чел. (1952), 80% — греки, 18% — турки; имеется значительное количество английских войск. В административном отношении разделён на 6 округов. Резиденция английского губернатора — Никосия.

П р и р о д а. Поверхность большей части К. имеет горный характер. Остров пересекается двумя горными цепями широтного направления. Северная цепь, часто называемая Кирения-Карпос, тянется узкой (10—15 *км*) полосой вдоль сев. берега острова от мыса Кормакитис до мыса Андреас; сложена гл. обр. известняками. Высота до 1019 *м* (гора Акромандра). Вторая цепь более широкая, заполняет юж. половину острова. Сложена преимущественно изверженными породами (диабазы, габбро, серпентины и др.), а также различными третичными породами. Высота до 1953 *м* (массив Троодос). Между сев. и юж. цепями лежит равнина Мессария, сложенная морскими плиоценовыми и четвертичными породами. Поверхность её полого холмистая, высота до 200 *м*. Берега К. преимущественно низменные. Скалистые крутые берега преобладают на сев. побережье и у выступающих в море полуостровов и мысов. Береговая линия расчленена довольно сильно, но хороших естественных гаваней мало (Фамагуста). Климат субтропический средиземноморский. На равнине и побережье средняя температура января от +9,5° до +12°, августа от +26° до +28°; заморозки (до —4°) бывают редко. Годовое количество осадков 500—600 *мм* на С., до 360 *мм* на равнине и юж. побережье. В горах количество осадков увеличивается до 700—1000 *мм*. Осадки выпадают гл. обр. зимой (с октября по март), лето очень сухое. Для земледелия необходимо искусственное орошение; возделанные площади приурочены преимущественно к долинам равнины Мессария. В верхней зоне гор климат умеренный; на высотах более 1200 *м* зимой лежит снеговой покров толщиной до 2 *м*. Постоянно текущих рек на К. нет. Русла рек наполняются водой только на короткое время после зимних дождей. Наиболее крупная река — Пидеас, имеет воду не более 6 недель подряд. После дождей бывают разрушительные наводнения. В вост. части равнины Мессария имеются большие водохранилища — Коуклия, Ахириту, используемые для орошения и водоснабжения населения. Естественный растительный покров на равнинах и на нижних частях склонов гор составляют заросли вечнозелёных кустарников — *маквис*, *фригана* (см.), распространённые до высоты 500 *м*, выше — леса. Леса занимают ок. 20% площади острова, состоят из кипариса, дуба, алеппской сосны (до высоты 1400 *м*), разновидности ливанского кедра (на высоте 1300—1900 *м*).



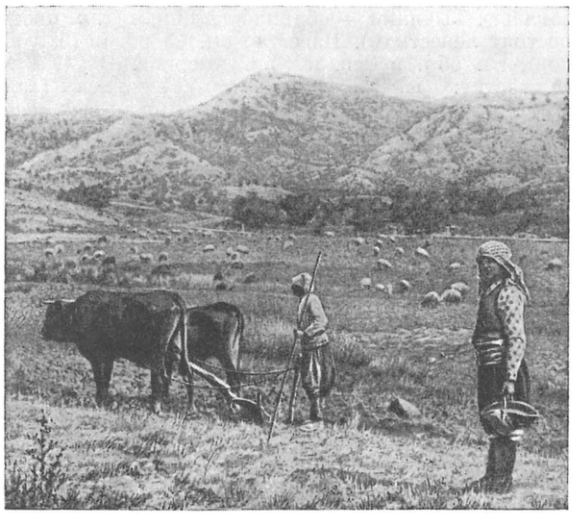
Никосия. Вид части города.



Х о з я й с т в о. Британские колонизаторы тормозят развитие производительных сил острова. Экономика носит колониальный характер. Основное занятие населения — земледелие. Недра К. богаты ископаемыми. Медь на К. добывается с древнейших времён (отсюда латинское название меди Cuprum). Добыча (в тыс. *т* в 1950) составила: железистых пиритов — 533, концентратов медных руд — 103, хромовой руды — 7,8, асбеста — 15,5, гипса — 62,5, умбры (натуральная коричневая краска) — 7. Почти вся продукция горной пром-сти экспортируется в необработанном виде (гл. обр. в Англию). Обрабатывающая пром-сть представлена мелкими кустарными предприятиями (пищевыми, текстильными), перерабатывающими сельскохозяйственное сырьё. Основная отрасль — виноделие.

Возделывается ок. 260 тыс. *га* (28% общей земельной площади). Сбор (в тыс. *т* в 1950): пшеницы — 57, ячменя — 55, картофеля — 43,6, хлопка — 2,3.

Распространены оливковые насаждения; садоводство и виноградарство. Производство оливкового масла (1670 *т* в 1950), вина (13,4 млн. *л*), табака



Пахота в северной части Кипра.

(800 *т*), цитрусовых. Скотоводство развито преимущественно в горных районах. Поголовье крупного рогатого скота составляло (в тыс.) — 33, лошадей и мулов — 13, ослов — 51, овец — 287, коз — 154, свиней — 133. На побережье развито рыболовство и лов губок.

Пути сообщения развиты слабо. Имеется одна узкоколейная ж.-д. линия, идущая от порта Фамагусты — крупной военно-морской базы Великобритании — на запад. Асфальтированных дорог ок. 1100 *км*. Через К. пролегают важные воздушные линии из Европы на Ближний Восток и в северовост. Африку. Основные статьи экспорта: минеральное сырьё, фрукты, вино; импорта — текстильные изделия, продовольствие, лесоматериалы. Денежная единица — фунт, равный 1 ф. ст.

И с т о р и я. Древнейшие племена, населявшие К., неизвестны. Основное население острова — греки, появились на К. в конце 2-го тысячелетия до н. э. К этому времени относится возникновение на К. колоний финикиян. В 15—14 вв. до н. э. К. владели египтяне, в 13 в. до н. э.— хетты, с конца 8 в. до н. э.— ассирийцы, с конца 6 в. до н. э.— персы. В конце 4 в. до н. э. К. был завоёван Александром Македонским; в период *эллинизма* (см.) принадлежал Египту, с 1 в. до н. э.— Риму, с 4 в. н. э.— Византийской империи. В 648— завоёван арабами, в 1191—крестоносцами, от них перешёл к ордену *тамплиеров* (см.). В 15 в. принадлежал республике Венеции, в 1571 был захвачен турками. В 1878 Турция на основании тайного соглашения передала К. во «временное» управление Англии, за что Англия обещала «оказывать помощь Турции в защите её азиатских владений». В ноябре 1914, после вступления Турции в войну на стороне Германии, Англия аннексировала К. и в 1925 провозгласила его британской колонией.

Колониальная политика Англии привела население острова к крайнему обнищанию. Английские империалисты, проводя политику «разделяй и властвуй», провоцируют столкновения между греческим и турецким населением К. Население острова никогда не прекращало борьбы за своё освобождение. Греческое население К. выступает с требованием присоединения острова к Греции. 15 янв. 1950 национальный Кипрский комитет борьбы за освобождение закончил проведение всенародного опроса, в результате к-рого подавляющее большинство греческого населения К. высказалось за изгнание англичан. Несмотря на террор, на острове широкое распространение получило движение сторонников мира. Под обращением Всемирного Совета Мира о заключении *Пакта Мира* (см.) на 1 янв. 1952 подписалось 103824 чел. Борьбу народа К. за мир и демократические права возглавляет Прогрессивная партия трудящихся К.— самая крупная и авторитетная партия на острове. Прогрессивные силы объединены в Национально-освободительный фронт К. На острове имеется Организация демократической молодёжи К. и Прогрессивный союз женщин К. На К. 113 отраслевых профсоюзов с 14 тыс. членов: ок. 10 тыс. членов объединено демократической Всекипрской федерацией труда, остальные входят в реакционную профсоюзную организацию — Национальную федерацию профсоюзов, находящуюся под покровительством англ. властей.

Кипрское искусство: 1. Женская статуя из Трикомо. 6 в. до н. э. Известняк. 2. Чаша (патера) из Ларнака. 8—7 вв. до н. э. Серебро с позолотой. 3. Фрагмент рельефа с изображением музыкантш. 8—7 вв. до н. э. Слоновая кость. 4. Фрагмент рельефа с изображением женщины, сидящей на троне. 8—7 вв. до н. э. Слоновая кость.

И з о б р а з и т е л ь н ы е и с к у с с т в а и а р х и т е к т у р а. Древнее искусство К. представлено гл. обр. произведениями художественного

ремесла. К наиболее древним памятникам относятся орудия и оружие из камня, красные и чёрные керамич. изделия, терракотовые статуэтки обнажённой женщины — вероятно, т. н. «богини-матери». В рабовладельческую эпоху художественная культура К. находилась в тесной связи с искусством Египта и стран Передней Азии (особенно Финикии), Крита, Греции. Произведения кипрских мастеров были широко распространены во всём Средиземноморье и в Ассирии, где (в Нимруде) были найдены кипрские изделия 9—7 вв. до н. э. из слоновой кости с позолотой и инкрустацией — мелкая пластика, части мебели и т. д. Характерным памятником искусства К. являются рельефы из слоновой кости 8—7 вв. до н. э. с изображением музыкантш и женщины, сидящей на троне. Эти изображения отличаются меткостью наблюдений, пластич. силой, тонкостью в передаче деталей. Высокого уровня в этот период достигли изделия из металла (чеканка, зернь, гравировка); на К. выделывались серебряные сосуды (патеры), украшенные тонко и живо выполненными изображениями всадников, верблюдов, птиц, грифонов, боевых сцен, «древа жизни» и т. д., в к-рых сказалось воздействие египетских и переднеазиатских мотивов. Характерным памятником скульптуры К. является женская статуя из Трикомо (6 в. до н. э.), выполненная в обобщённых формах. От 6—4 вв. до н. э. сохранились керамич. изделия, глиняные статуэтки, коллекции к-рых имеются в СССР.

Из более поздних памятников наиболее значительны византийские церкви, украшенные мозаиками (Панагия Капакария, 6 в., Панагия Ангелоктиста, 7 в.) и росписями (12—15 вв.), иконы 12—15 вв., а также готич. постройки крестоносцев 13 в.

Лит.: Лазарев В. Н., История византийской живописи, т. 1—2, М., 1947—48; Flinn W. H., Cyprus. A brief survey of history and development, Nicosia, Cyprus, 1924; Palma di Cesnola L., A descriptive atlas of the Cesnola collection of Cypriote antiquities, v. 1—3, Boston, 1885—1903.

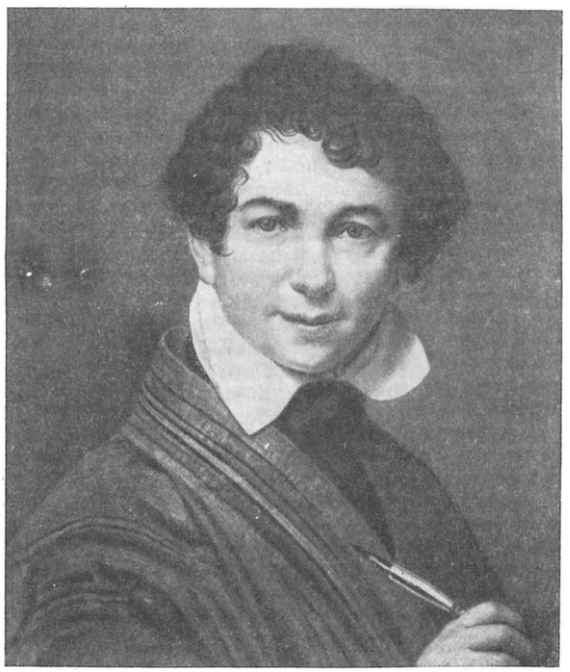
КИПРЕ́ГЕЛЬ (нем. Kippregel от kippen — опрокидываться и Regel — линейка) — геодезический угломерный инструмент. Применяется совместно с *мензулой* (см.) при топографич. съёмке местности для нанесения *горизонталей* (см.) на планах. К. представляет собой снабжённую уровнем металлич. линейку для прочерчивания направлений на планах, на к-рой укреплена колонка, несущая на горизонтальной оси зрительную трубу с вертикальным кругом, двумя *верньерами* (см.) и уровнем. См. *Геодезические инструменты.*

КИПРЕ́Й, кипрейник (Epilobium), — род травянистых растений сем. кипрейных. Цветки правильные, у большинства пурпуровые или розовые, с 4-членными чашечкой и венчиком, с 8 прямыми тычинками, расположенными в 2 ряда. Плод — многосеменная коробочка. Семена с волосистой летучкой. Ок. 160 видов и многочисленные помеси распространены по всей земле за исключением тропич. стран. В СССР — 53 вида, гл. обр. в лесной зоне, на лесных лужайках, по берегам рек, болотам и лугам. Большинство К. является медоносами; многие содержат дубильные вещества и в листьях витамин С. К роду К. раньше относили *иван-чай* (см.), выделяемый теперь в особый род Chamaenerium (20 видов, в т. ч. в СССР — 6), отличающийся от К. зигоморфным венчиком, согнутыми тычинками и столбиком.

КИПРЕ́ЙНЫЕ, ослинниковые, онагриковые, Onagraceae (Oenotheraceae), — семейство двудольных раздельнолепестных растений. Травы, немногие — кустарники или деревья. Цветки у большинства довольно крупные, ярко окрашенные, правильные, обоеполые, пятикруговые, четырёхчленные, одиночные или собранные в кисти, колосья. Цветоложе у многих ярко окрашенное, удлинённое, сросшееся с нижней 2—6-гнёздной завязью. Тычинки — обдиплостемонные (т. е. противостоят лепесткам). Известно ок. 45 родов (500 видов), гл. обр. в Сев. и Юж. Америке. В СССР из К. растут: *иван-чай*, *кипрей* (см.), людвигия (Ludwigia), *энотера* (см.) и др. Плоды нек-рых *фуксий* (см.), корни двухлетней энотеры съедобны. Многие виды, гл. обр. фуксии, энотеры, кларкии (Clarkia) и другие, часто разводятся как декоративные.

КИПРЕЛЕ́ (от нем. kippen — опрокидываться и *реле*, см.) — электромагнитный переключатель в системе управления. Иногда делаются с ртутными контактами в стеклянных трубках (кипшальтер), замыкаемыми при опрокидывании трубок электромагнитом. См. *Реле промежуточное.*

КИПРЕ́НСКИЙ, Орест Адамович [13(24) марта 1782—5(17) октября 1836] — выдающийся русский художник-портретист. Был внебрачным сыном крепостной крестьянки, детство провёл в крепостной семье. Получил вольную и был определён



О. А. Кипренский. Автопортрет. 1828. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

в воспитательное училище при петербургской Академии художеств. В Академии К. учился 15 лет и по окончании (в 1803) состоял при ней 6 лет пенсионером. Уже в эти годы К. проявил блестящий талант рисовальщика, достигая в своих натурных и композиционных рисунках большой свободы, экспрессии и эмоциональной выразительности. В 1805 К. была исполнена картина «Дмитрий Донской на Куликовом поле», в к-рой отразились патриотич. настроения передовой дворянской интеллигенции. За эту картину художник получил золотую медаль 1-й степени. Но подлинное призвание К. сказалось в первом же написанном им портрете — А. К. Швальбе (1804), выделявшемся выразительной,

О. А. Кипренский. Портрет А. С. Пушкина. 1827.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Кипренский О. А.

О. А. Кипренский. Портрет Ев. Давыдова. 1809.
Государственный Русский музей. Ленинград.

К ст. Кипренский О. А.

О. А. Кипренский. Портрет
Е. П. Ростопчиной. 1809.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

О. А. Кипренский. Портрет П. А. Оленина.
Рисунок пастелью и итальянским карандашом. 1813.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Кипренский О. А.

энергичной характеристикой и высоким живописным мастерством. В 1808 исполнены портреты А. Р. Томилова, Е. П. Корсакова, И. В. Кусова, в к-рых при известной парадности проявилась уже характерная для К. человечность образа. С 1809 К. работал в Москве и Твери (ныне г. Калинин). К этому времени относятся портреты Ев. Давыдова, Е. П. Ростопчиной, Ф. В. Ростопчина (1809), мальчика Челищева, автопортрет (ок. 1809), портреты Н. С. Мосолова и И. А. Гагарина (1811), карандашные портреты, исполненные в 1809 в имении Давыдовых «Аксинино»,— Вл. Д. и Вас. Д. Давыдовых, а также портреты матери с ребёнком (Прейс?) и неизвестного (повидимому, крепостного) музыканта. Портреты московского периода отличаются большей лиричностью, задушевностью. Правдиво передавая индивидуальные черты моделей, К. сумел воплотить в своих лучших портретах большое общественное содержание, показать человеческое достоинство и глубину духовной культуры изображаемых людей: за их внешним спокойствием всегда ощущаются живые человеческие чувства. Особенно выделяется большой темпераментный и красочный портрет гусара Ев. Давыдова, в образе к-рого воинское мужество и отвага сочетаются с глубокой поэтичностью. Обаятелен и поэтичен образ русской женщины в портретах Ростопчиной и матери с ребёнком. Тонкий гармоничный колорит произведений К. стал в это время более звучным и насыщенным, обогатился мастерским применением светотеневых эффектов.

Отечественная война 1812, всколыхнувшая народные массы и вызвавшая патриотич. подъём во всех слоях русского общества, определила новый этап в творчестве К. Вернувшись в 1812 в Петербург, он приступил к созданию серии карандашных портретов участников Отечественной войны; среди них были герой Березины Е. И. Чаплиц, братья А. П. и М. П. Ланские, ополченцы А. Р. Томилов и П. А. Оленин (1813), поэт К. Н. Батюшков (1815) и др. В этих правдивых, лирически непосредственных портретах К. сумел за простотой и скромностью облика воинов 1812 раскрыть их подлинный героизм и благородный мужественный характер. В 1814—16 исполнены портреты Д. Н. Хвостовой, В. С. Хвостова (1814), поэта В. А. Жуковского (1816) и др., принадлежащие к замечательным созданиям художника, приобретшего уже широкую известность.

В 1816 К. уехал в Италию для изучения живописи старых мастеров. Его слава распространилась далеко за пределы России. В 1819 флорентинская Академия художеств заказала К. автопортрет для галлереи Уффици. Продолжая работать в эти годы над портретами (А. М. Голицина, ок. 1819, Е. С. Авдулиной, 1822), художник обращался к аллегорическим и античным темам (эскизы и картон «Аполлон, поражающий Пифона», картина «Анакреонова гробница», 1820). Черты условности и отвлечённости проявились в картинах «Молодой садовник» (1817) и «Девочка в маковом венке» (1819). Возвратившись на родину в 1823, К. создал яркие реалистич. портреты — декабриста И. А. Анненкова (1823), Н. П. Трубецкого (1826), Е. А. Телешевой, автопортрет (1828) и др. Особое значение имеет портрет А. С. Пушкина (1827), вдохновенно передающий облик гениального поэта, его «дум высокое стремление». Наступившая после разгрома декабристов николаевская реакция заставила художника вновь уехать в 1828 в Италию, где он умер. Последние годы его жизни полны творческих метаний: он исполнил поверхностную сентиментальную картину «Мальчик — ладзароне» (1831), пышный и внешне эффектный портрет М. А. Потоцкой и С. А. Шуваловой (ок. 1835). Наиболее значительные произведения последних лет — картина «Читатели газет в Неаполе» (1831), навеянная национально-освободительным движением в Польше, и портрет скульптора Б. Торвальдсена (1833). Основные произведения К. хранятся в Третьяковской галлерее в Москве и в Русском музее в Ленинграде.

К.— один из крупнейших мастеров реалистич. портрета в русской и мировой живописи и графике 1-й половины 19 в. Его творчество формировалось под воздействием идей дворянского освободительного движения в России. В созданных К. портретах русских людей с большой художественной силой воплотились лучшие типич. черты современников художника — представителей дворянской интеллигенции. Отказавшись от приёмов парадного декоративного портрета 18 в., К. стремился показать конкретных людей с их индивидуальными чертами, передать богатство их душевного мира, возвышенный поэтический строй их мыслей и чувств. Лучшие образы К. наполнены большим гуманистич. содержанием, привлекают своей ясностью и гармоничностью, выражением внутреннего благородства, человеческого достоинства. Для большинства произведений художника характерны черты жизнерадостной романтики, напряжённости чувства. Портреты К. отличаются также простотой художественной формы, необыкновенной тщательностью исполнения, сочностью и насыщенностью письма, точностью и выразительностью рисунка. Замечательны графич. портреты К. (рисунки, литографии, гравюры мягким лаком и офортом). В своих рисунках К. один из первых создал поэтичные, проникнутые тёплым сочувствием образы крепостных крестьян («Музыкант», портреты крестьянских детей) и воспел красоту русского сельского пейзажа.

Лит.: Биография О. Кипренского, «Художественная газета», 1840, № 13; Дневник Кипренского заграницей 1817 г., «Старые годы», 1908, июль — сентябрь; В р а н г е л ь Н. Н., Орест Адамович Кипренский в частных собраниях, [СПБ, 1911]; Н е д о ш и в и н Г., У портретов Кипренского. К выставке в Третьяковской галлерее, «Искусство», 1938, № 6; М а ш к о в ц е в Н., Орест Кипренский, М.— Л., 1944; А ц а р к и н а Э. Н., Орест Кипренский, [М.], 1948; А л п а т о в М. В., Историческое место Кипренского в развитии портрета XIX века, в кн.: Ежегодник института истории искусств. 1952, М., 1952.

КИПРИА́Н (г. рожд. неизв.— ум. 1406) — церковный писатель. По национальности болгарин из Тырнова. Был митрополитом киевским и литовским. Ставленник литовских князей, К. усердно домогался московской митрополии, но встречал резкое противодействие князя Димитрия Донского, боровшегося с Литвой. Только после его смерти К. стал московским митрополитом (1390). Он известен как редактор составленного епископом Прохором жития московского митрополита Петра, к-рое К. переработал, снабдив его пышными ритор. фразами. К. — автор посланий Сергию Радонежскому и инициатор первого общерусского митрополичьего летописного свода 1408 (т. н. Троицкая летопись), в известной мере проникнутого литовскими политич. тенденциями.

Лит.: История русской литературы, т. 2, ч. 1, М.— Л., 1945 [Акад. наук СССР. Ин-т литературы (Пушкинский дом)].

КИПРИ́ДА (от греч. Κύπρις — родившаяся на Кипре) — в греч. мифологии первоначально местная богиня о-ва Кипр; позднее, в результате утверждения общегреч. пантеона богов, отождествилась с *Афродитой* (см.). Слово «К.» стало эпитетом Афродиты, а Кипр — одним из главных центров её культа.

КИПРИ́ЯНОВ, Валерьян Александрович (1818—1889)— русский геолог и палеонтолог. Окончил в 1839

Институт путей сообщения. Под влиянием русского учёного К. Ф. *Рулье* (см.) занялся естествознанием. В результате геологич. исследований окрестностей г. Курска (1848) К. собрал и описал богатый материал по ископаемым остаткам рыб, водных пресмыкающихся, моллюсков и губок.

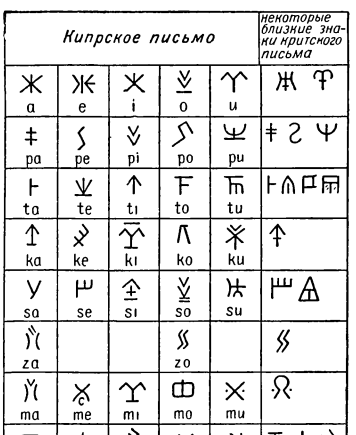
Соч. К.: Kiprijanoff W., Studien über die fossilen Reptilien Russlands, «Memoires de l'Academie imperiale des sciences de St.-Petersbourg. 7 serie», 1881, т. 28, № 8; 1882, т. 30, № 6; 1883, т. 31, № 6, 7; Палеонтологические исследования, «Записки минералогического об-ва», 1886, т. 22.

КИПРИЯ́НОВ, Василий Анофриевич (Онуфриевич) (г. рожд. неизв. — ум. 1723, по нек-рым источникам —1728) — русский печатник и издатель, сподвижник Петра I. Выходец из среды посадских людей Кадашевской слободы в Москве. В 1701—03 принимал участие в издании «Арифметики» Л. Магницкого. В 1705 основал в Москве первую русскую гражданскую типографию; выпустил ряд математич. и географич. пособий, гравированных на меди таблиц, чертежей, предназначенных в основном для учреждённых Петром I школ; был одним из первых популяризаторов естественно-научных знаний в России. К. составил и издал настенный календарь, известный под названием *Брюсов календарь* (см.). В 1707 выпустил карты полушарий, а позже — карты четырёх частей света — первый русский атлас мира. К. была основана первая в России бесплатная публичная библиотека.

Лит.: Пекарский П. П., Наука и литература в России при Петре Великом, т. 2, СПБ, 1862 (стр. 653—56); Бородин А. В., Московская гражданская типография и библиотекари Киприяновы, «Труды Института книги, документа и письма», 1936, т. 5, стр. 53—109.

КИ́ПРСКОЕ МО́РЕ — вост. часть Средиземного м., между Африкой на Ю., Малой Азией и о-вом Крит на С. Глубина до 3864 *м*. Над К. м. господствуют умеренные ветры; штормы бывают только зимой. Средняя годовая температура воды на поверхности +20°, +21°. Течения направлены против часовой стрелки. Солёность более 39‰. В К. м. впадает р. Нил. Важнейшие порты—Александрия, Порт-Саид (Египет), Хайфа (Израиль), Бейрут (Ливан). Через К. м. проходят важные морские пути к Суэцкому каналу.

КИПРСКОЕ ПИСЬМО́ — слоговое письмо, распространённое в древности на острове Кипр; применялось для передачи греческого диалекта, близкого к эолийскому и аркадскому. К. п. является дальнейшим развитием *критского письма* (см.). Знаки К. п. передают исключительно открытые слоги и воспроизводят греч. фонетику крайне несовершенно, с большими искажениями. Из этого следует, что народ, первоначально создавший это письмо, говорил не на греческом, а на каком-то другом языке. Ранние, не греч. памятники К. п. действительно существуют. Возникновение К. п. на Кипре следует отнести ко времени ахейской колонизации (2-я половина 2-го тысячелетия до н. э.), хотя дошедшие до нас памятники значительно более позднего происхождения. Последние памятники относятся ко 2 в. до н. э.



Лит.: Лурье С. Я., Догреческие надписи Крита, «Вестник древней истории», 1947, № 4; Maspero G., Histoire ancienne des peuples de l'Orient, v. 1—2, 8 éd., P., 19 9 (см. Appendix).

КИ́ПСЕЛ — коринфский тиран ок. 657 — ок. 627 до н. э. Используя недовольство народных масс, добился в 657 до н. э. изгнания правящего рода Бакхиадов. Ликвидировал аристократич. порядки и установил *тиранию* (см.). Власть К. была направлена против политич. и экономич. господства землевладельческой родовой аристократии. К. поощрял развитие торговли и ремёсел; при нём *Коринф* (см.) вступил в полосу экономич. расцвета.

КИ́ПУ — кечуанское узловое письмо, распространённое в государстве древних *инков* (см.), на территории Перу в Юж. Америке. Письмо К. является своеобразным мнемотехнич. средством. Каждая К. состоит из основного шнура, иногда довольно длинного, к к-рому прикрепляются другие шнуры, связанные различного вида узлами и сплетениями в виде бахромы. Неокрашенные узлы служат для счёта, причём двойные, тройные и т. п. узлы указывают на количество десятков. Узлы и сплетения, окрашенные в разные цвета и по-разному расположенные, имеют условные значения. По всей вероятности, К. служили гл. обр. для записей административных и хозяйственных документов, договоров, распоряжений (сбор податей, данные урожая и т. д.). В области расшифровки письма К. работал шведский исследователь Э. Норденшельд и др. Однако этот вопрос нельзя считать окончательно разрешённым. См. *Узловое письмо.*

КИПЧА́К — кишлак, центр Кипчакского района Кара-Калпакской АССР. Расположен в долине Аму-Дарьи, в 48 *км* к С. от ж.-д. станции Ташауз, на строящейся линии Кунград — Чарджоу. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В районе — посевы хлопчатника, люцерны, риса, кунжута; животноводство (каракульские овцы, крупный рогатый скот); предприятия местной пром-сти: кирпичный завод, производство извести и др. 2 МТС.

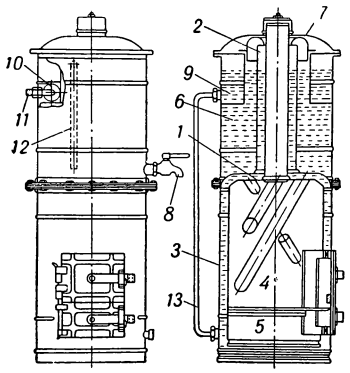
КИПЧА́КИ — кочевой тюркоязычный народ, то же, что *кыпчаки* (см.).

КИПШИ́ДЗЕ, Николай Андреевич (р. 1887) — советский врач-терапевт, действительный член Академии наук Грузинской ССР (с 1946), заслуженный деятель науки Грузинской ССР (1941). Депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов. Профессор Медицинского ин-та (с 1931) и Института усовершенствования врачей в Тбилиси (с 1949). К. предложена и введена в практику питательная среда для получения культуры нек-рых простейших — дизентерийных *амёб, балантидий* (см.) и др. Им обнаружены впервые в Грузии *кокцидии* (см.), лямблии (*одноклеточные,* см.), балантидии и ряд глистных заболеваний. К. разработал и широко популяризировал консервативное лечение амёбных абсцессов печени. Награждён орденом Ленина, двумя другими орденами и медалями.

Соч. К.: ყიფშიძე ნ., მასალები ზოგიერთ პროტოზოათა კულტურის შესწავლად, თბილისი, 1937; შინაგანი სნეულებანი, 6 გამ., თბილისი, 1946.

КИПЯТИ́ЛЬНИК — аппарат для приготовления кипятка. К. бывают непрерывного и периодич. действия. Наибольшее распространение получили К. непрерывного действия, в к-рых автоматически выдаётся только кипячёная вода, а процесс приготовления кипятка протекает непрерывно.

К. непрерывного действия (см. рис.) представляет собой вертикальный цилиндрич. сосуд из оцинкованной стали, разделённый на две части горизонтальной диафрагмой *1*. В центре диафрагмы установлена перекидная труба *2*. Нижняя часть К. служит для приготовления кипятка и состоит из двухстенной водогрейной обечайки *3*, топки *4* и зольника *5*. Верхняя часть К. служит сборником кипятка и представляет собой резервуар *6*, закрывающийся крышкой *7* и снабжённый выпускным краном *8*. Внутри резервуара размещена питательная коробка *9*, оборудованная поплавковым питательным клапаном *10*, патрубком *11* для присоединения к водопроводу и сигнально-переливной трубой *12*. Питательная коробка соединена с водогрейной обечайкой трубкой *13*, благодаря чему перекидная труба и питательная коробка являются сообщающимися сосудами. Поплавковый питательный клапан прекращает поступление воды в питательную коробку при заполнении перекидной трубы до уровня, отстоящего на 80 *мм* ниже её верхнего края.



При сжигании топлива в топке К. в водогрейной обечайке и перекидной трубе вода нагревается до кипения. Образующиеся при этом пузырьки пара устремляются по перекидной трубе вверх, увлекают за собой кипящую воду, к-рая переливается через край трубы в сборник кипятка. Перелившийся кипяток замещается холодной водой, перетекающей из питательной коробки по трубке *13* в водогрейную обечайку. При этом питательная коробка пополняется водой из водопровода через поплавковый клапан, а кипяток из сборника разбирается непрерывно или периодически по мере надобности. В случае переполнения сборника излишек кипятка переливается в питательную коробку, а из неё по сигнально-переливной трубе вытекает наружу. Производительность К. непрерывного действия колеблется от 80 до 250 *л* кипятка в час при весе от 40 до 100 *кг*.

КИПЯТИ́ЛЬНЫЕ ТРУ́БЫ — стальные цельнотянутые трубы, к-рые образуют поверхность нагрева водотрубного котла. Внутри К. т. проходит циркулирующая в котле вода, к-рая подогревается до температуры кипения, а затем частично превращается в пар. См. *Котёл паровой*.

КИПЯ́ЩАЯ СТАЛЬ — сталь, полученная при неполном — в печи, ковше или изложнице — раскислении жидкого металла (т. е. связывании, с помощью раскислителей, содержащегося в нём кислорода в нерастворимые в стали соединения с последующим их возможно более полным удалением). По характеру процесса раскисления различают три типа стали: кипящую, полуспокойную и спокойную. Характерной особенностью К. с. является обильное выделение газов — кипение в изложнице, к-рое начинается с момента заливки в неё металла и продолжается в течение всего периода кристаллизации. Кипение это является следствием взаимодействия содержащихся в стали кислорода и углерода.

Слиток К. с. не имеет сосредоточенной *усадочной раковины* (см.). В поперечном его изломе обнаруживается большое количество газовых пузырей — подкорковых (у поверхности) и внутренних (глубинных); последние при прокатке свариваются (см. *Газы в металлах*). Вследствие отсутствия усадочной раковины головная часть слитка К. с. обрезается при прокатке на меньшую длину, чем та же часть слитка спокойной стали, что уменьшает расход металла на единицу годного проката. Это, так же как и меньший расход раскислителей, обусловливает относительно меньшую стоимость К. с. Содержание неметаллич. включений (см. *Дефекты металлов*) в К. с. меньше, чем в спокойной стали, из-за меньшего содержания продуктов раскисления и более полного их удаления при кипении в изложнице. Пластичность К. с. выше пластичности спокойной стали, что обусловливает лучшую её штампуемость.

К. с. отличается нек-рой неоднородностью состава поверхностных и внутренних частей слитка: наружные слои его состоят из металла с малым содержанием углерода и марганца, а также серы и фосфора, внутренние слои содержат значительно больше углерода и примесей. Имеет место и неоднородность состава по высоте слитка. Эти обстоятельства обусловливают различия в механич. свойствах и структуре проката, полученного из разных частей слитка. Недостатком К. с. является её повышенная склонность к *старению металлов* (см.). Наибольшее содержание в К. с. углерода ограничивается примерно 0,3% из-за слишком большого выделения газов при затвердевании в изложницах высокоуглеродистого металла, что ведёт к увеличению брака (см. *Слиток*).

К. с. находит широкое применение для производства листов, в частности предназначенных для глубокой вытяжки, а также катанки, сварных труб и пр.

КИР — природная смесь полужидкого асфальта с пылью, почвенными отложениями — вообще загрязнённый *асфальт* (см.) или песок, пропитанный загустевшей нефтью. В виде натёков К. встречается в выходах нефтяных пластов многих нефтяных месторождений (Бакинский район, Туркменская ССР). Поэтому его присутствие служит одним из важных признаков для поисков нефти. К., как и асфальт, встречается только в связи с нефтью асфальтового ряда (нафтеновыми). Иногда К. просачивается на поверхность земли по сбросовым трещинам, образуя естественные пробки, преграждающие путь к дальнейшему выходу нефти на поверхность. Закированные пески распространены в нефтяных областях СССР, Калифорнии, Венесуэлы.

КИР — древнеперсидский царь ок. 558—529 до н. э., основатель династии Ахеменидов. В 553 до н. э. возглавил восстание племени персов против мидийских царей. В 550 до н. э. захватил власть в мидоперсидском государстве. В 546 до н. э. покорил часть Индии, Лидию и греч. колонии в Малой Азии, в 538 до н. э. захватил крупнейший торговый центр того времени Вавилон и присоединил Вавилонское государство к Персии. Отпустив из «вавилонского плена» иудеев (см. *Иудейское царство*) и восстановив Иерусалим, К. стремился превратить Иудею в плацдарм борьбы против Египта. Чтобы использовать в этой борьбе финикийский флот, начал восстанавливать финикийские города. В 529 до н. э. К. был убит в сражении с племенами саков-массагетов, населявшими приаральские степи.

КИР МЛА́ДШИЙ (г. рожд. неизв.— ум. 401 до н. э.) — сын древнеперсидского царя из династии Ахеменидов — Дария II Нота, наместник царя

в Малой Азии (Лидия, Большая Фригия, Каппадокия). С 405 до н. э. вёл борьбу за престол со своим братом Артаксерксом II. В 401 до н. э. выступил против Артаксеркса со 100-тысячным собственным войском и 10 тыс. греч. наёмников. В этой войне в войсках К. М. участвовал *Ксенофонт* (см.). В битве при Кунаксе (Вавилония) К. М. был убит.

КИРАКО́С ГАНДЗАКЕЦИ́ (Гандзакский) (1200—71) — армянский историк. Ученик Ванакана, основателя армянской историографич. школы 13 в. «История Армении» К. Г. излагает события с 4 в. до 1265 и является важным источником по истории народов Закавказья в эпоху монголо-татарского владычества.

КИРА́НСКОЕ О́ЗЕРО — небольшое бессточное озеро в Бурят-Монгольской АССР, лежащее на левом берегу р. Чикоя, в 30 *км* к В. от г. Кяхты, на высоте 782 *м*. Размеры озера изменчивы. При среднем уровне площадь 0,2 *км*² (после дождей — до 1 *км*², в засушливые годы пересыхает), глубина менее 1 *м*. Сильно засолено ($NaCl$, Na_2SO_4, Na_2CO_3). На К. о.— бальнеологич. курорт местного значения (ванны и грязи).

КИРА́СА (франц. cuirasse от cuir — кожа) — защитное вооружение из двух пластин, выгнутых по форме спины и груди и соединённых пряжками на плечах и боках. Древние К. делались из плотного войлока, покрытого кожей, иногда медным листом. В 13 в. появились железные К. В России К. существовали с 1731 в кирасирских полках, а позднее (до 1917) — только в полках гвардейской кирасирской дивизии, но уже как предмет парадного обмундирования.

КИРАСИ́РЫ (от франц. cuirassier) — тяжёлая кавалерия, всадники к-рой были защищены кирасой (латы из двух металлич. пластин, выгнутых по форме груди и спины). Предшественниками К. были конные воины в латах у древних египтян, персов, греков, римлян и других народов. В средние века к К. относились конные жандармы во Франции, рейтары в Германии, Австрии и Швеции. Во время наполеоновских войн кирасирские полки существовали в большинстве европейских армий. К началу 20 в. кирасы почти повсеместно были отменены, но название «кирасирские» сохранилось за нек-рыми кавалерийскими частями. В России название «К.» было присвоено нескольким кавалерийским полкам, просуществовавшим с 1731 до ликвидации царской армии.

КИРГИ́З-КАЙСА́КИ — устаревшее, ошибочное название *казахов* (см.) — основного населения Казахской ССР.

КИРГИ́З-МИЯКИ́ — село, центр Миякинского района Башкирской АССР. Расположено в пределах Белебеевской возвышенности, в 36 *км* к Ю. от ж.-д. станции Аксёново (на линии Кинель — Уфа). В К.-М. — инкубаторно-птицеводческая станция, кирпичный завод. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеница); мясо-молочное животноводство. 3 МТС, животноводческий совхоз. 2 сельские электростанции. Проводятся посадки полезащитных и приовражных лесных полос, строительство прудов и водоёмов.

КИРГИ́ЗСКАЯ (КАЗА́ХСКАЯ) БОЛЬША́Я ОРДА́ — неправильное название *Старшего жуза* (см.) — феодального объединения казахов, употреблявшееся в старой русской историч. литературе, в к-рой казахи именовались киргизами, или киргиз-кайсаками.

КИРГИ́ЗСКАЯ (КАЗА́ХСКАЯ) СРЕ́ДНЯЯ ОРДА́ — неправильное название *Среднего жуза* (см.) — феодального объединения казахов, употреблявшееся в старой русской историч. литературе.

КИРГИ́ЗСКАЯ ЛО́ШАДЬ — местная порода лошадей, распространённая в Киргизской ССР и прилегающих к ней горных районах Казахстана. Используется под седлом и вьюком в горных условиях, а также на лёгких транспортных и с.-х. работах в упряжи. К. л. имеет при мелком росте (132—134 *см*) приземистый тип сложения, относительно массивное удлинённое туловище. Встречаются лошади более крупного роста (142—145 *см*), сохраняющие свойственные этой породе особенности сложения. Голова у К. л. сухая, грубоватая, холка невысокая, спина крепкая, копыта небольшие, прочные. Разводится в табунных условиях, выносliва, плодовита, хорошо приспособлена для верховой езды в горной местности на большие расстояния. Кобылы дают в сутки до 11 *кг* молока (высокомолочные — до 16 *кг*). Для улучшения К. л. её скрещивают с донской, будённовской, чистокровной верховой и рысистой породами лошадей, применяют культурно-табунный метод выращивания молодняка.

Лит.: Калинин В. И. и Яковлев А. А., Коневодство, 3 изд., М., 1947.

КИРГИ́ЗСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Киргизия). Содержание:

I. Общие сведения 70
II. Государственный строй 70
III. Физико-географический очерк 71
IV. Население 75
V. Исторический очерк 75
VI. Коммунистическая партия Киргизии 83
VII. Комсомол 84
VIII. Профессиональные союзы 85
IX. Народное хозяйство 85
X. Здравоохранение 91
XI. Народное образование, культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание. 92
XII. Наука и научные учреждения 93
XIII. Литература 94
XIV. Изобразительные искусства и архитектура . . 96
XV. Музыка 97
XVI. Театр 99
XVII. Хронологическая таблица 99

I. Общие сведения.

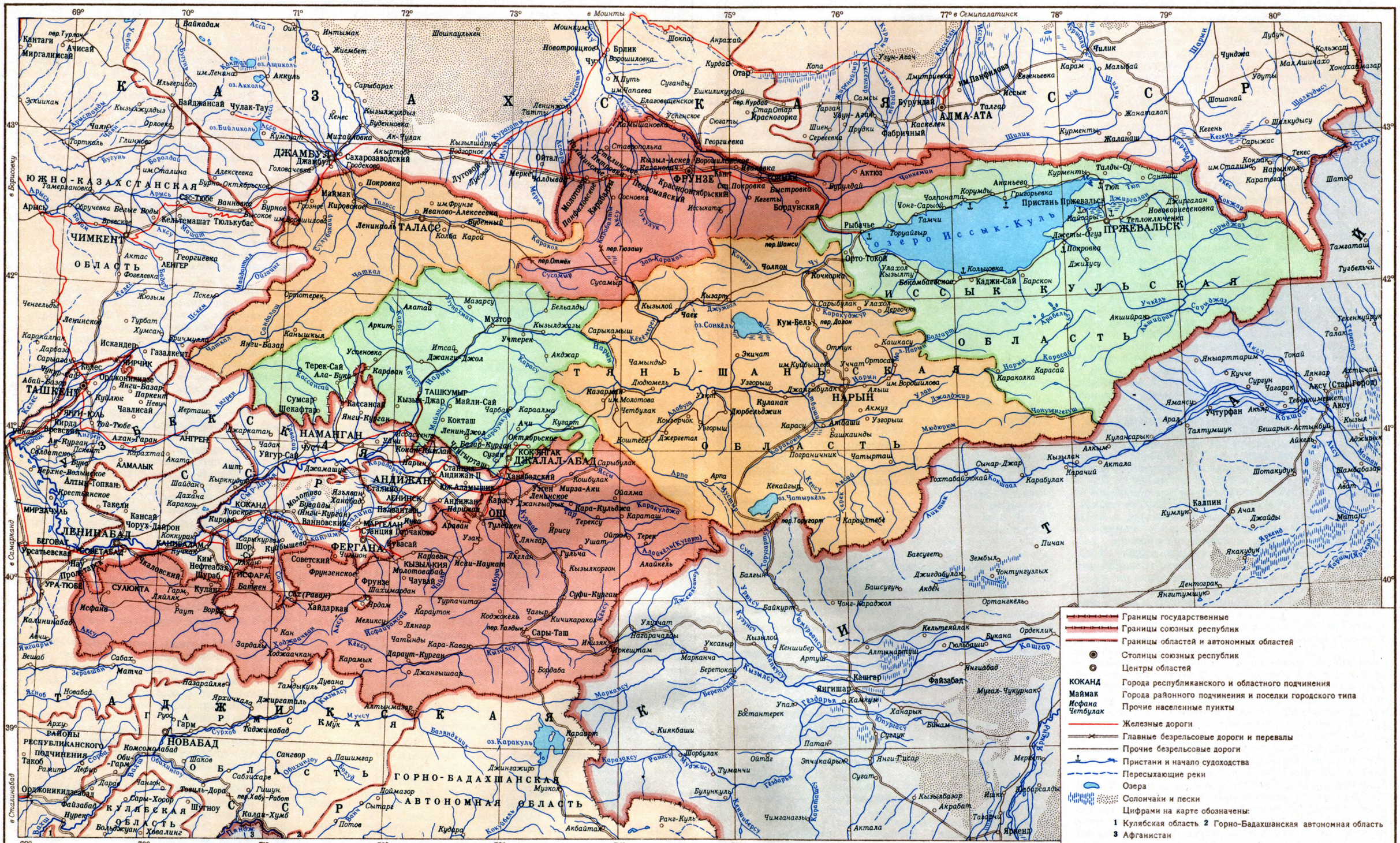
Киргизская ССР — союзная советская социалистическая республика. Образована 1 февр. 1926 как Киргизская АССР; 5 дек. 1936 преобразована в Киргизскую ССР. Расположена на С.-В. Средней Азии. Граничит на С. и С.-З. (частично по Заилийскому Алатау и Киргизскому хр.) с Казахской ССР, на Ю.-З.— с Узбекской ССР, на Ю. (по Туркестанскому и Заалайскому хребтам) — с Таджикской ССР, на Ю.-В. (б. ч. по хребту Кокшаал-Тау) — с Китайской Народной Республикой. Территория 198,7 тыс. *км*². Население 1459,3 тыс. чел. (по переписи 1939). Киргизская ССР делится на 6 областей: Джалал-Абадскую, Иссык-Кульскую, Ошскую, Таласскую, Тянь-Шаньскую, Фрунзенскую. Имеет 12 городов, 29 посёлков городского типа. Столица — город Фрунзе.

II. Государственный строй.

Киргизская ССР — социалистическое государство рабочих и крестьян, суверенная союзная советская социалистическая республика, добровольно объединившаяся с другими равноправными советскими социалистическими республиками в Союз Советских Социалистических Республик. Конституция Киргизской ССР принята Чрезвычайным 5-м съездом Советов Киргизской ССР 23 марта 1937.

Политическую основу Киргизской ССР составляют Советы депутатов трудящихся, выросшие и окреп-

КИРГИЗСКАЯ ССР, ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА



МАСШТАБ 1:3 000 000

30 0 30 60 90 120км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в мае 1953 г.

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 217-Д

шие в результате свержения власти помещиков и капиталистов, завоевания диктатуры пролетариата, освобождения киргизского народа от национального гнёта царизма и русской империалистич. буржуазии и разгрома бай-манапской националистич. контрреволюции.

Высшими органами государственной власти являются Верховный Совет Киргизской ССР, избираемый гражданами республики сроком на 4 года по норме 1 депутат на 5 тысяч населения, и Президиум Верховного Совета, избираемый Верховным Советом. Президиум Верховного Совета Киргизской ССР состоит из председателя, двух заместителей, секретаря и 11 членов Президиума. Верховный Совет республики образует правительство — Совет Министров Киргизской ССР — высший исполнительный и распорядительный орган государственной власти республики.

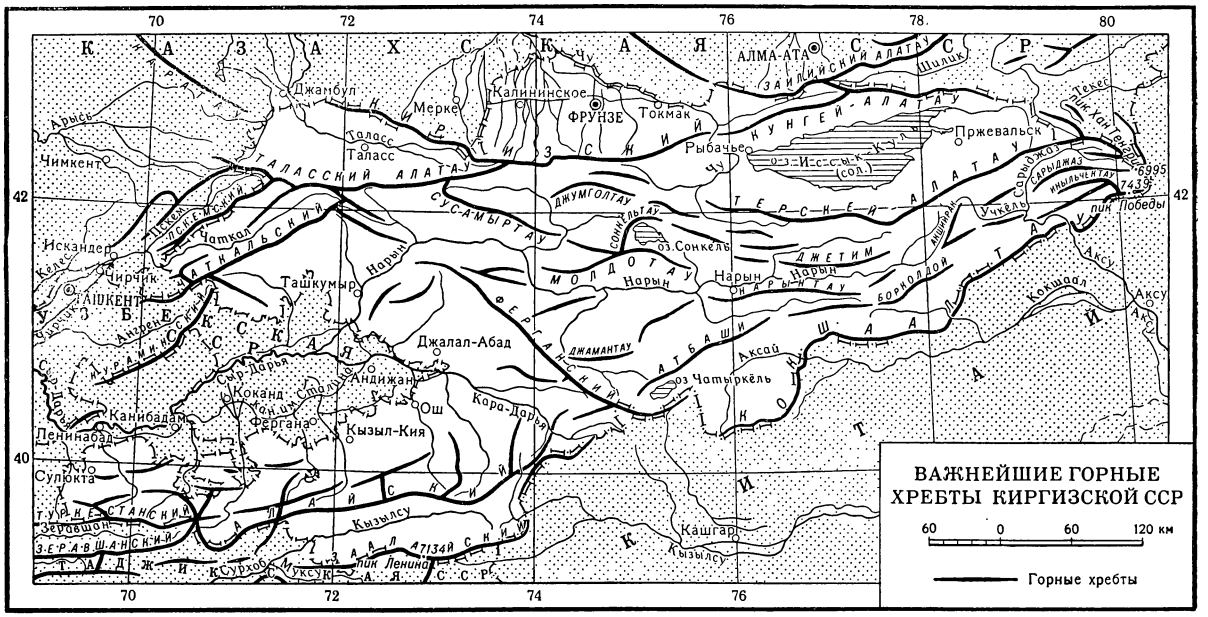
Местными органами государственной власти в республике являются областные, районные, городские, поселковые, аильные и сельские Советы депутатов трудящихся, избираемые трудящимися сроком на 2 года. Высший судебный орган республики — Верховный суд Киргизской ССР, избираемый сроком на 5 лет. Народные суды республики избираются сроком на 3 года, а областные — на 5 лет. Судопроизводство ведётся на киргизском языке, а в районах с большинством русского или узбекского населения— на русском или узбекском языках. Основные права и обязанности граждан Киргизской ССР, а также избирательная система Киргизской ССР установлены в полном соответствии с Конституцией СССР.

III. Физико-географический очерк.

К. расположена в горах Тянь-Шаня — крупнейшей горной системы Центральной Азии — и сев.-вост. части Памиро-Алая. К.— высокогорная страна (до 7439 *м* — пик Победы) со значительными колебаниями высот. Основными элементами поверхности являются многочисленные хребты, высокоподнятые (до 3000 *м*) выровненные пространства — сырты, межгорные и краевые впадины, лежащие на высотах от 400 до 3000 *м* (крупнейшие: Ферганская, Иссык-Кульская, Чуйская). Расположенная вдали от океанов, в окружении больших пустынь, территория К. характеризуется резко континентальным климатом, а горный характер и значительная протяжённость страны обусловливают разнообразие климатических и ландшафтных районов, связанных с вертикальной поясностью.

Рельеф. Бóльшую часть поверхности К. занимает Центральный и Западный Тянь-Шань. Характерной особенностью рельефа К. является чередование высоких хребтов и межгорных котловин, соединённых между собой узкими ущельями, а также наличие плоских или слегка волнистых высокогорных поверхностей, пересекаемых относительно короткими невысокими хребтами. Хребты, сложенные известняками, сланцами и песчаниками, гл. обр. палеозойского возраста, представляют собой крупные глубинные складки, выраженные на поверхности сводообразными изгибами выровненной поверхности. Бóльшая часть их имеет преимущественно широтное простирание. От основного горного узла и главного центра оледенения Тянь-Шаня — массива Хан-Тенгри (пик Хан-Тенгри, 6995 *м* выс.), расположенного на крайнем востоке К., в истоках р. Сарыджаз, хребты расходятся на З., постепенно понижаясь. К Ю.-З. от Хан-Тенгри ответвляется мощный хребет Кокшаал-Тау (до 7439 *м*), проходящий по границе с Китайской Народной Республикой, а к С.-З.— высокие со снежными вершинами хребты Кунгей-Алатау (4771 *м*) и Терскей-Алатау (5280 *м*), окаймляющие с С. и Ю. Иссык-Кульскую котловину (1600—1800 *м*)— вторую по величине после Ферганы межгорную впадину в Киргизии. Бóльшая часть её занята незамерзающим озером *Иссык-Куль* (см.). На В. эти хребты вновь соединяются друг с другом Кызыл-Кийскими горами. К З. от них тянется Киргизский хребет (4875 *м*), образующий ряд хорошо выраженных предгорий. К С. от вост. части хребта, занимая предгорную равнину (покатую к С. и понижающуюся к З.) и левобережную часть долины р. Чу, находится Чуйская долина (400 — 1500 *м* выс.) — наиболее развитый в хозяйственном отношении район К. Между хребтами Киргизским и Кунгей-Алатау на С., хребтом Кокшаал-Тау на Ю.-В., Ферганским хребтом на З. расположена обширная высокогорная область Центрального Тянь-Шаня. Хребтом Акшийрак она делится на 2 части: восточную и западную. К В. от Акшийрака район отличается большой расчленённостью и наличием глубоких долин, окаймлённых высокими горными массивами. Долины этой части К.— Куйлю, Каинды, Инылычек и другие— используются как летние пастбища. К З. от Акшийрака хребты расходятся, местность приобретает менее расчленённый характер, долины становятся шире; днища их находятся на высоте 1500—3000 *м*, а хребты, поднимающиеся над ними, относительно невысоки. Это — область сыртов и долин, используемых гл. обр. в качестве пастбищ. Наиболее крупные из них: Сусамырская, Джумгольская, Кочкорская, Сонкёльская, Кетмень-Тюбинская, Нарынская, Атбашинская, Чатыркёльская. Многочисленные хребты—Сусамыртау, Джумголтау, Сонкёльтау, Атбаши и др.— имеют много лугов и служат местом летних выпасов скота. Хребты Зап. Тянь-Шаня, заполняющие зап. часть К., представлены на С. Киргизским хребтом и Таласским Алатау (4488 *м*). Между ними лежит Таласская долина, понижающаяся с В. (1500 *м*) на З. (600 *м*). К Ю. от Таласского ответвляются хребты Пскемский (4218 *м*) по границе с Казахской ССР и Чаткальский (4503 *м*). Последний вместе с Ферганским, Алайским (ок. 6000 *м*) и Туркестанским (5621 *м* в пределах К.) обрамляет вост. половину Ферганской долины, принадлежащей К. своими окраинными частями (полоса адыров). Она является одной из самых населённых и земледельчески освоенных районов республики. На крайнем Ю. по границе с Таджикской ССР тянется относящийся уже к системе Памиро-Алая Заалайский хребет со снежными вершинами (пик Ленина, 7134 *м*). Между ним и Алайским хребтом на высоте 3000 *м* расположена Алайская долина, известная своими прекрасными пастбищами.

Геологическое строение и полезные ископаемые. По особенностям геологич. строения и истории формирования К. делится на две основные области. Сев. хребты (Киргизский хребет, Кунгей-Алатау и Терскей-Алатау, Таласский Алатау, Сусамыртау, частично Джумголтау и Кавактау) выделяются под названием Сев. Тянь-Шаня, примыкающего на С. к Казахской складчатой стране. Юж. хребты (Чаткальский, Туркестанский, Алайский, Ферганский, Кокшаал-Тау) относятся к Юж. Тянь-Шаню. Сев. Тянь-Шань является в основном областью протерозойской и каледонской складчатости с широким развитием докембрийских и нижнепалеозойских образований. Юж. Тянь-Шань сформирован варисской складчатостью. В строении его участвуют отложения среднего и верхнего палеозоя. История Тянь-Шаня в архее не выяснена. В протерозое и первой



половине нижнего палеозоя Сев. Тянь-Шань представлял собой часть геосинклинальной области, в к-рой накапливались мощные толщи песчано-глинистых и карбонатных пород. Во 2-й половине нижнего палеозоя в Сев. Тянь-Шане возникли поднятия, сопровождавшиеся складкообразованием и внедрением крупных интрузий гранитоидов. Продукты разрушения с этих поднятий сносились в смежные с ними впадины, где они образовали мощные толщи песчаников и конгломератов.

В результате нижнепалеозойских движений Сев. Тянь-Шань превратился в обширную складчатую область (геоантиклиналь). В среднем палеозое в отдельных депрессиях Сев. Тянь-Шаня накапливались красноцветные песчаные толщи и грубообломочный материал (галечник), а также мощные кислые и средние лавы и сопутствующие им туфогенные отложения. В краевых частях этих депрессий возникли разломы, послужившие в верхнем палеозое каналами для внедрения варисских интрузий гранитоидов. Наиболее значительные разломы возникли в краевой части геоантиклинали Сев. Тянь-Шаня.

Юж. Тянь-Шань в среднем палеозое являлся преимущественно областью значительных опусканий и накоплений мощных толщ морских отложений (в верхнем силуре — песчано-глинистые отложения, покровы основных лав, в девоне и нижнем карбоне — известняки, песчано-глинистые и вулканогенные толщи). В верхнем палеозое происходил процесс поднятия Юж. Тянь-Шаня, превратившегося в сушу.

С варисскими тектонич. движениями связаны крупные интрузии гранитоидов (Чаткальский, Алайский, Туркестанский хребты), а также основных и ультраосновных пород (Чаткальский, Атбашинский, Алайский хребты). Подавляющее большинство рудных месторождений К. связано с верхнепалеозойскими кислыми интрузиями.

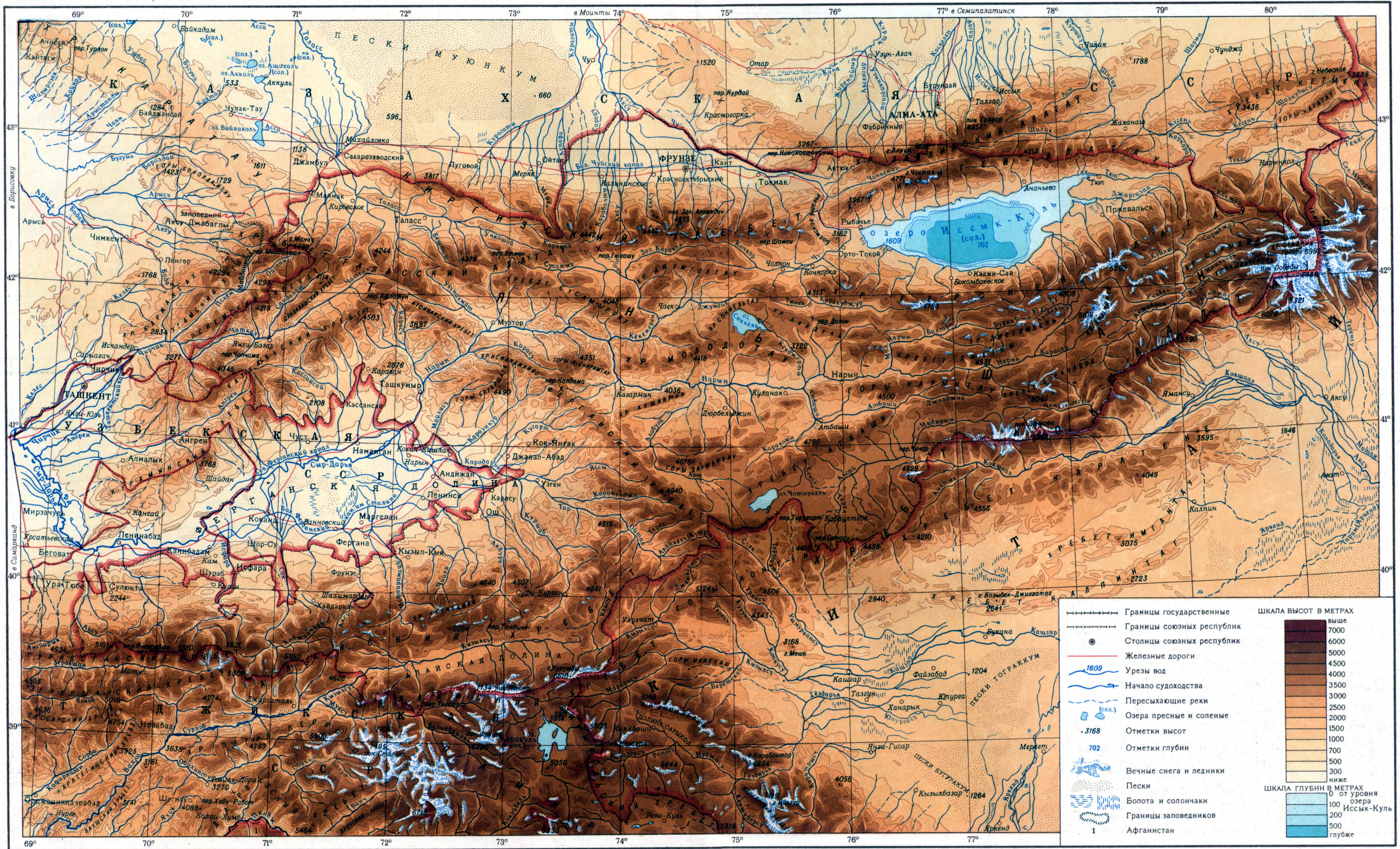
В конце верхнего палеозоя и в начале мезозоя на территории Тянь-Шаня существовал континентальный режим. К. превратилась в невысокую холмистую страну с впадинами и котловинами, в к-рых шло накопление в юрское время песчано-глинистого материала и растительности, давшей начало образованию залежей углей. В меловое время в пределы Ферганы вторглось мелководное море, остальная часть К. в это время оставалась сушей. В самом конце верхнего мела море покинуло Фергану, но в начале палеогена оно вновь заливает эту страну. В мелководном море мелового и палеогенового периодов отлагались сравнительно небольшой мощности песчано-глинистые породы и известняки.

В конце палеогена в Тянь-Шане возникли новые тектонич. движения, создавшие поднятия и впадины, расположение к-рых сходно с современным. Интенсивное размывание возникших поднятий привело к выравниванию страны и накоплению грубообломочного материала во впадинах.

В неогене и начале четвертичного периода Тянь-Шань вступил в новую фазу альпийской складчатости, оформившей К. как горную страну. Интенсивные движения альпийской складчатости вызвали общее поднятие страны и создали современный рельеф К. Новейшая тектоника Тянь-Шаня выразилась в широких, пологих изогнутиях и разрывах палеозойского основания и лежащего на нём кайнозойского покрова. Древние поверхности выравнивания были приподняты на высоту 3—4 тыс. *м* над ур. м. Во впадинах в это время накапливались озёрные и речные отложения, часто гипсоносные, а местами — соленосные (каменная соль, тенардит, глауберит). На границе впадин и смежных с ними хребтов возникли краевые разломы, с к-рыми в К. связаны излияния молодых базальтов и выходы горячих минеральных источников; к этим же разломам приурочиваются часто и эпицентры землетрясений. Продолжающееся и по настоящее время поднятие горных хребтов Тянь-Шаня, образование речных террас и частые землетрясения свидетельствуют о незаконченности горообразовательных движений. С периодом альпийских поднятий связано развитие мощного древнего оледенения.

Четвертичные отложения К. относятся к континентальным. В предгорьях они представлены конгломератами, во внешних частях впадин — галечниками и валуно-галечниками, а во внутренних частях впа-

КИРГИЗСКАЯ ССР, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



МАСШТАБ 1:3 000 000

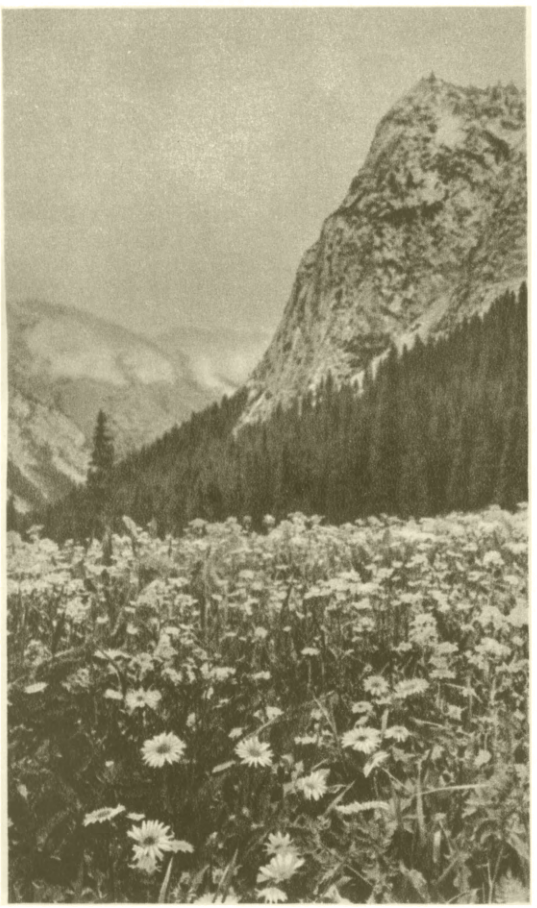
30 0 30 60 90 120 км

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ №242-Д

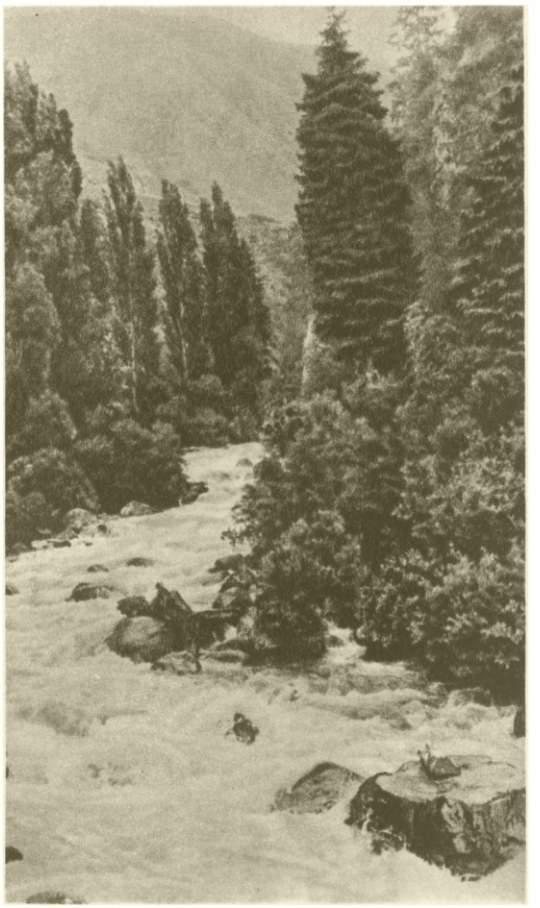
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
МВД СССР в мае 1953г.

Горный курорт Джеты-Огуз
на северном склоне Терскей-Алатау.

Алайская долина.
На заднем плане — Заалайский хребет.

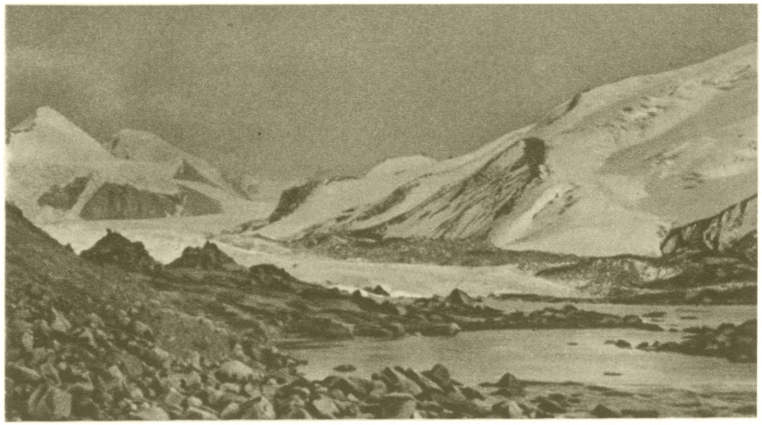


На альпийских лугах в Центральном
Тянь-Шане (ущелье Джумгол).



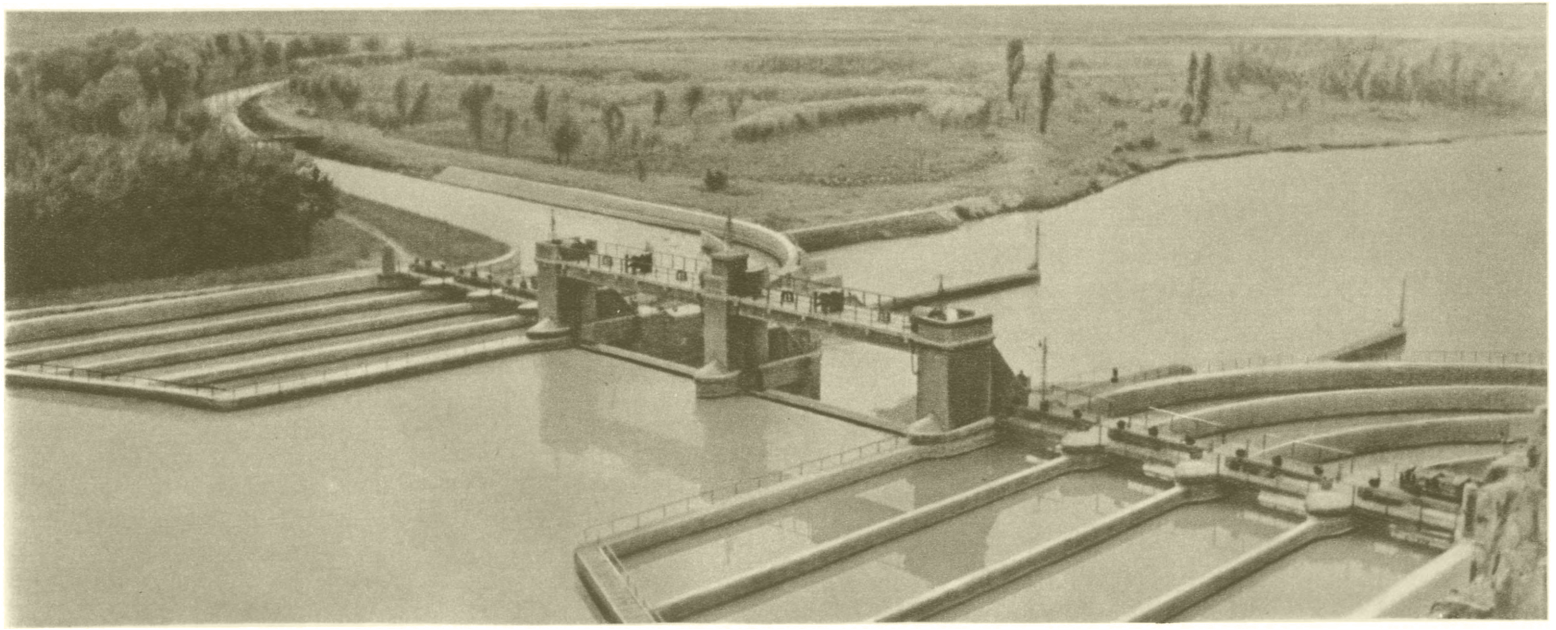
Горная река Аксу.
Иссык-Кульская область.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.



Ледник Петрова (хребет Акшийрак).

Озеро Иссык-Куль.

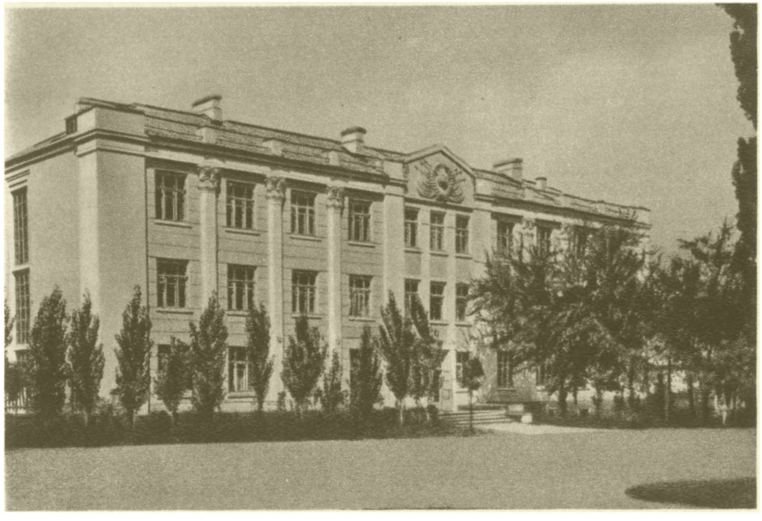


Чумышская плотина на реке Чу.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

Дом правительства.

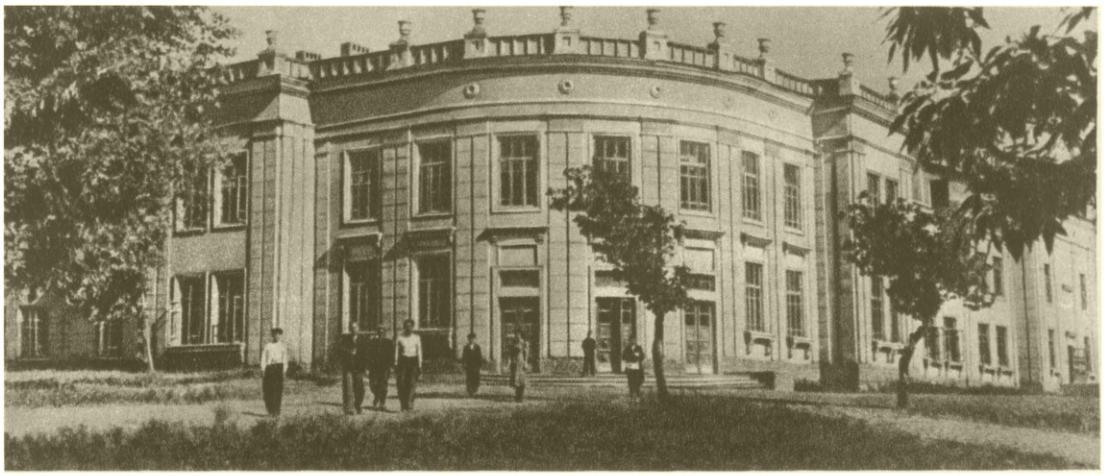
Киргизский государственный медицинский институт.



Административное здание на улице Логвиненко.

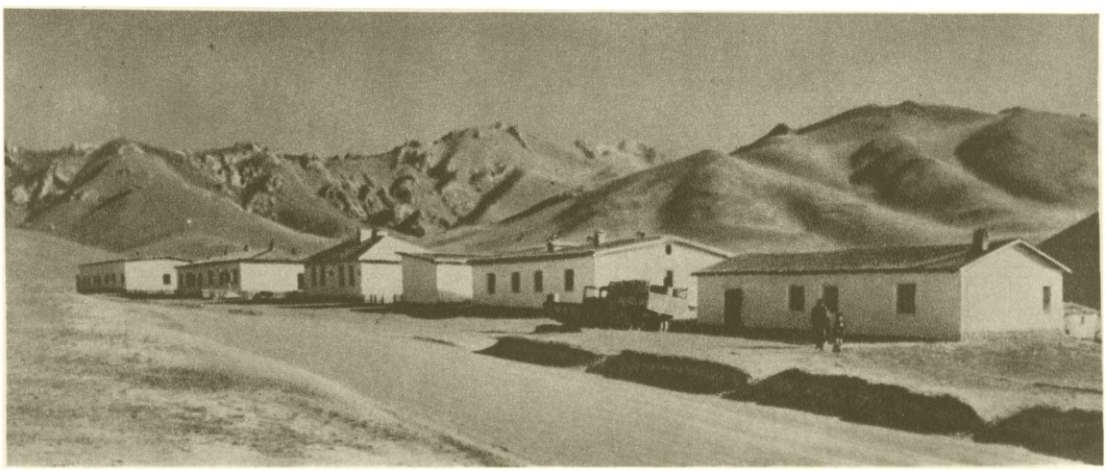
Улица Ф. Э. Дзержинского.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.



Город Ош. Педагогический институт.

Город Пржевальск. Улица В. И. Ленина.



Посёлок Сары-Таш в Алайской долине. На заднем плане — Алайский хребет.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

дины — мелкообломочными, чаще суглинистыми и лёссовидными породами. В горах встречаются ледниковые отложения.

Из полезных ископаемых Киргизии наиболее важное значение имеют уголь и нефть. Залежи юрских углей сосредоточиваются в основном по периферии Ферганской впадины и по юж. окраине Иссык-Кульской котловины. Месторождения нефти К. располагаются, так же как и угольные, по периферии Ферганской впадины; с ними часто тесно связаны месторождения серы и озокерита (горный воск). Из металлических полезных ископаемых имеются руды цветных и редких металлов (ртуть, сурьма, мышьяк, свинец, медь, цинк и др.). Из других полезных ископаемых в К. имеются плавиковый шпат, серный колчедан, огнеупорные глины; мергели, известняки, гипсы, лёссы и лёссовидные породы, используемые в качестве цементного сырья; стройматериалы: гранит, мрамор, поделочные и облицовочные камни, а также минеральные краски.

Климат К. резко континентальный. Он формируется под влиянием континентального тропич. воздуха, в летнее время образующегося над Средней Азией, континентального полярного воздуха — в зимнее время года. Зимой резкие понижения температур вызываются вторжениями воздуха сибирского антициклона. Существенную роль играют также западные воздушные течения, приносящие осадки и являющиеся преобладающими на высотах более 3000 *м*.

Горный характер и исключительное расчленение рельефа К. создают большие разнообразия в климатич. условиях отдельных её районов. Характерна вертикальная климатич. поясность. Часть хребтов (сев. склоны Таласского Алатау и Киргизского, зап. склоны Чаткальского и Ферганского хребтов и др.), открытых доступу воздушных масс, идущих с З., С.-З. и С., увлажняются в большей степени, чем внутренние хребты. Они получают в год 400—500 *мм* осадков, а на высотах в 2500 *м* — до 800 *мм* и более. На внутренних пространствах Тянь-Шаня, закрытых хребтами от влажных ветров, осадков выпадает всего 200—300 *мм*. Преобладают летние осадки. Снеговая линия лежит на высоте от 3400 *м* до 4000 *м* и выше.

Зима в К. умеренно холодная, в высокогорных местностях — суровая. В различных районах температурные условия и продолжительность зимы не одинаковы. На С., в Чуйской и Иссык-Кульской котловинах, она длится ок. 100—120 дней. Средняя температура января −4°, −6°. Особенно мягкая зима в Иссык-Кульской котловине. В центральной (горной) части К. зима продолжается ок. 150 дней, средняя температура января −10°, −16°. На Ю.

Основные климатические показатели.

Пункты	Высота над уровнем моря (в *м*)	Средняя температура (в градусах)		Среднегодовое количество осадков (в *мм*)	Максимум выпадения осадков (по месяцам)
		января	июля		
Фрунзе	774	— 6,6	+25,0	359	апрель
Таласс	1 231	— 6,5	+20,4	315	май
Рыбачье	1 623	— 4,2	+17,5	110	июль
Пржевальск	1 768	— 6,6	+17,0	452	июль
Нарын	2 049	−16,2	+17,0	274	май
Тянь-Шаньская обсерватория	3 672	−21,0	+ 4,3	296	июль
Ош	1 013	— 3,4	+24,1	348	апрель
Джалал-Абад	950	— 1,6	+28,0	511	апрель

в отдельных местах приферганских районов периоды с температурой ниже 0° почти отсутствуют; температуры ниже 0° бывают лишь в январе. Отличительной чертой зимнего периода почти повсюду являются частые оттепели, перемежающиеся с холодными периодами. Эта смена иногда приводит к образованию плотной ледяной корки на поверхности почвы, что мешает животным добывать корм и приводит к джуту — гибели скота от бескормицы (в прошлом бич кочевого хозяйства). Весна наступает быстро, но часты возвраты холодов, приносящие вред земледелию и особенно плодовым садам.

Лето в К. продолжительное, в долинах — жаркое, а в приферганских долинах и Чуйской долине — знойное. Продолжительность лета на С.—185 дней, в центральной части — 140, а на Ю.— 200 дней. Средняя температура июля в Чуйской долине +25°, в Алайской долине +9,5°. Осень тёплая и сухая. Безморозный период длится от 130 до 180 дней в сев. долинах, 120—140 дней в Центральном Тянь-Шане и ок. 210 дней в приферганских районах. Климатич. условия Чуйской и Иссык-Кульской котловин благоприятствуют возделыванию в них пшеницы, сахарной свёклы, новолубяных культур, мака, а на Ю.— хлопчатника, винограда, табака. В Центральном Тянь-Шане возможно выращивание ячменя, пшеницы; бесснежные зимы позволяют использовать луга в качестве зимних пастбищ при отгонном животноводстве.

Гидрография. Бо́льшая часть рек К.— типичные горные потоки. Они обладают невыравненным продольным профилем, крутым падением, стремительным течением и наличием порогов и водопадов. Все реки относятся к бессточным бассейнам (Аральское море, оз. Иссык-Куль, р. Тарим и др.). Важнейшим гидрографич. узлом К. является массив Хан-Тенгри и прилегающие к нему районы, откуда берут начало многие реки страны. Бо́льшая часть рек протекает в К. своими верхними и средними отрезками. Самой значительной рекой является Нарын, берущий начало из ледников на склонах хребтов Акшийрак и Терскей-Алатау. Нарын пересекает К. с В. на З. и, сливаясь в Ферганской долине с р. Карадарьёй, образует р. Сыр-Дарью. К бассейну последней относится также ряд рек, стекающих с Алайского и Туркестанского хребтов,— Исфайрамсай, Шахимардан, Сох, Исфара и др., но они не доходят до Сыр-Дарьи, т. к. их воды разбираются на орошение. Крупные притоки Нарына — Кёкёмерен, Атбаши, Алабуга. На севере К. большое значение имеет р. Чу. Она начинается на юж. склоне Терскей-Алатау под названием Каракуджур и, пройдя Боамское ущелье, выходит в Чуйскую долину. Чу широко используется на орошение; из реки выведено много каналов, самым крупным из к-рых является Большой Чуйский. Этот канал играет значительную роль также и в качестве источника энергии: на нём построен ряд гидроэлектростанций. На С.-З. протекает р. Таласс (нижнее течение в Казахстане), имеющая большое значение для орошения Таласской долины. Сев.-вост. часть К. орошается р. Сарыджаз (бассейн Тарима) и многочисленными реками, впадающими в оз. Иссык-Куль. Более значительные из них Тюп и Джиргалан начинаются в ледниках Терскей-Алатау. Режим рек обусловлен гл. обр. талыми снеговыми, отчасти ледниковыми и дождевыми водами. У рек, имеющих водосбор преимущественно в высокогорных районах, максимум стока в июле — августе, у начинающихся в низкогорных районах — в марте — мае. Последние летом сильно мелеют и даже пересыхают. Реки К. несудоходны, нек-рые (в бассейне оз. Иссык-

Куль, р. Нарына) используются для сплава леса; они обладают огромными запасами гидроэнергии и имеют большое значение для орошения. На реках (Чу, Таласс, Куршаб, Аравансай и нек-рых других) созданы крупные инженерные ирригационные сооружения.

В К. много озёр. По характеру образования озёрных котловин в К. встречаются: тектонич. озёра (Иссык-Куль, Сонкёль, Чатыркёль); завальные (Сарычелек, Акколь и др.); ледниковые (площадью от 0,1 до 2 *км*², лежащие обычно высоко в горах, в истоках рек) и озёра-старицы. Наибольшее — оз. Иссык-Куль (площадь 6,2 тыс. *км*²). Меньшие размеры имеют пресное оз. Сонкёль, из к-рого вытекает р. Кёкджерты (бассейн Нарына), и солоноватое бессточное оз. Чатыркёль.

Почвы. В размещении почв проявляется вертикальная поясность. Широко распространены серозёмы (типичные, тёмные, солончаковые и др.). Они формируются на лёссах и свойственны засушливым районам (Чуйская, Таласская, Ферганская долины), предгорьям и многим замкнутым котловинам Центрального Тянь-Шаня. Серозёмные почвы при орошении дают богатые урожаи как зерновых, так и технич. культур. Предгорья и склоны гор до 2000 *м* покрыты каштановыми почвами. В нек-рых, более увлажняемых, районах, напр. вост. части Иссык-Кульской котловины, встречаются чернозёмные почвы, отличающиеся высоким плодородием и местами дающие устойчивые урожаи без полива (обеспеченная богара). Выше развиты чернозёмовидные почвы, ещё выше — горнолуговые, выщелоченные. На крутых склонах и каменистых осыпях почвенный покров практически отсутствует. В отдельных высокогорных районах с более или менее достаточным увлажнением и низкими температурами встречаются горно-тундровые почвы с горизонтом оглеения.

Растительность. Значительная часть поверхности К. покрыта полупустынной и степной растительностью, меньшая — субальпийскими и альпийскими лугами и лишь 3% поверхности К. составляют леса. Разнотравно-пырейные и ковыльные степи с участками полынной растительности распространены преимущественно на крайнем С. (Киргизский хребет, Таласский Алатау и предгорные равнины), разнотравно-злаковые, чередующиеся с зарослями кустарников и лесами (на увлажнённых склонах хребтов), — гл. обр. в зап. части страны (приферганские районы и др.) и Иссык-Кульской котловине, а типчаковые, типчаково-ковыльные и полынно-терескеновые — в отрогах Ферганского и Алайского хребтов, на крайнем С.-В. и в левобережной части бассейна верхнего Нарына. Верхние части склонов хребтов (св. 2000 *м*; Чаткальский, Таласский, Киргизский, Ферганский, Кокшаал-Тау и др.) и значительная часть Центрального Тянь-Шаня заняты субальпийскими и альпийскими лугами.

Распределение растительности подчинено вертикальной поясности. Нижние части горных склонов и предгорные равнины (500—1250 *м*) покрыты полынной или полынно-солянковой растительностью, состоящей из полыни, реомюрии, солнцецвета, колючего вьюнка, акантолимона, изеня, терескена. Для Ферганской, Чуйской, Таласской долин, кроме того, характерны эфемеры и эфемероиды: луковичный (живородящий) мятлик, осока толстостолбиковая, костёр, пажитник, тюльпаны и др. К этому поясу относятся наиболее земледельчески освоенные части К. Высоты от 1250 *м* до 2000 *м*, а также днища межгорных котловин — Иссык-Кульской, Джумгольской и др. — заняты полынно-злаковыми и разнотравно-злаковыми степями, где господствуют типчаки, ковыли, овсецы, полыни, волосоносный пырей, бородач, из эфемеров и эфемероидов — осока узколистная, эспарцет красивый и др. Для этого же пояса характерны заросли диких фруктовых деревьев (яблоня, сливы, вишни), арча, грецкий орех, клёны, тополь, берёза, на северных склонах — тянь-шаньская ель, пихта Семёнова. Из кустарников распространены: фисташки, шиповник, барбарис. Степи широко используются в качестве пастбищ. На Ю.-З. по склонам Чаткальского и Ферганского хребтов находятся леса из грецкого ореха (Орсланбоб, Кара-Алма, Аркит). Высоты с 2000 *м* до 3000 *м*, а также многие межгорные котловины (Нарынская, Сусамырская, Атбашинская и др.) покрыты субальпийскими лугами, по сев. склонам и ущельям — лесная растительность, представленная елью, арчой, берёзой, осиной, рябиной, черёмухой, с подлеском из барбариса, смородины, малины. Своеобразны заросли «ассамуса» (Abelia corymbosa), хатын-янгака (Amygdalus ulmifolia), экзохорды и миндаля. Луговая растительность состоит из фломиса, или шемюра, герани, ириса, купальницы, лютиков и других представителей разнотравья. Среди субальпийских лугов, луговых степей и степей нередки площади, покрытые арчевым или можжевеловым стлаником и зарослями тюе-куйрюка (Caragana jubata). Выше 3000 *м* лежат альпийские луга, в густом травостое к-рых обильны альпийский мятлик, осоки, кобрезии, горечавки, астрагалы, лютики, примулы. Поверхности сыртов покрыты лугами с волосовидной кобрезией. Сырты являются основными пастбищами К., пригодными как для летней, так и для зимней пастьбы скота. В этом же поясе находятся важнейшие летние пастбища К (Алайская долина и др.). В Иссык-Кульской котловине (по предгорьям) и в Центральном Тянь-Шане широко распространены заросли караган

Животный мир. В К. имеется 73 вида млекопитающих, ок. 250 видов птиц, до 20 видов земноводных и пресмыкающихся и более 20 видов рыб.

Горный характер территории К. обусловливает резко выраженную вертикальную поясность в распределении животных.

Пустынные степи предгорий и прилегающих равнин населены различными грызунами — жёлтым сусликом (Чуйская долина), большим тушканчиком, краснохвостой песчанкой (Ферганская долина), зайцами; из копытных—джейран; из птиц—дрофы, рябки; в древесных насаждениях и в садах много горлинок, сизоворонок, щурок, серых и розовых скворцов и других птиц. В лиственных (ореховых и яблоневых) лесах и арчевниках Юж. К. из млекопитающих обитают кабан, косуля, медведь, лисица, куница, барсук, дикобраз, лесные сони; из птиц характерны дрозды, арчевый и обыкновенный дубонос и др. В тугайных зарослях обычен фазан. Животный мир хвойных лесов Сев. К. напоминает фауну Алтая. Из млекопитающих здесь обитают марал, косуля, кабан, бурый медведь, рысь, лисица, волк, тянь-шаньская лесная полёвка. Из птиц особенно характерны: сибирская кедровка, синицы-гаички, красношапочный вьюрок, пищуха, лесной голубь-клинтух, горлица, трёхпалый и белоспинный дятлы. На субальпийских лугах и открытых травянистых склонах гор водятся сурки и реликтовые суслики, бородатые куропатки, перепел и многие другие птицы. На скалах, каменных россыпях, альпийских лугах и сыртах из млекопитающих встречаются горный козёл (теке), горный баран (архар), красный волк, барс, серый и красный горные сурки, узкочерепная и серебристая полёвки,

горностаи, каменная куница; из птиц — горная индейка (улар), горная куропатка (кеклик), каменки, альпийская галка, клушица, рогатый жаворонок, вьюрки, стервятник, чёрные грифы, беркут и другие высокогорные птицы. Для обогащения фауны ценных пушных зверей в К. акклиматизированы ондатра (оз. Иссык-Куль и Чуйская долина), колонок, енот и другие виды.

Лит.: Лунин Б. А., Киргизская ССР. (Краткий краеведческий очерк), Фрунзе — Казань, 1940; Шульц С. С., Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня, М., 1948; Выходцев И. В., Геоботанические ландшафты Киргизии, «Известия Киргизского филиала Акад. наук СССР», 1945, вып. 2—3; Коровин Е. П., Растительность Средней Азии и Южного Казахстана, Ташкент, 1934; Кузнецов Б. А., Звери Киргизии, под ред. С. И. Огнева, М., 1948; Кашкаров Д. Н., Животные Туркестана, Ташкент, 1931.

IV. Население.

Основным населением К. являются *киргизы* (см.). Помимо киргизов, здесь также проживает значительное количество русских, украинцев, узбеков; из других национальностей — уйгуры, дунгане, татары, таджики и казахи. Посёлки русских и украинских переселенцев (преимущественно малоземельной бедноты из Центральной и Южной России) появились в К. с 60-х гг. 19 в. Основная масса уйгуров и дунган переселилась на территорию К. из Синьцзяна (Зап. Китай) в 70—80-х гг. 19 в.

После Великой Октябрьской социалистической революции киргизы, ранее населявшие преимущественно горные районы, перешли к оседлости и живут на всей территории республики, в городах и сельских районах. Русские и украинцы, составляя значительную часть городского населения, живут и в сельских местностях в долине рр. Чу и Таласса, в Иссык-Кульской котловине, в отдельных районах Южной К. (Октябрьский, Узгенский и др.). Узбеки и таджики населяют в основном районы Джалал-Абадской и Ошской областей, прилегающие к Таджикской и Узбекской ССР, и гг. Ош и Узген. Селения уйгуров встречаются среди узбекских и таджикских на Ю. республики, дунган — в Чуйской долине и вблизи гг. Пржевальска и Ош. Разжигаемая царизмом межнациональная вражда и отчуждённость, территориальное и хозяйственное обособление различных народностей К. сменились при Советской власти в результате проведения ленинско-сталинской национальной политики дружбой и взаимным доверием, совместным трудом во всех областях хозяйственного и культурного строительства.

По переписи 1926, население К. составляло 1001,7 тыс. чел.; к 1939 оно возросло на 45,7% и достигло 1459,3 тыс. чел. В связи с развитием промышленности особенно быстро росло городское население, увеличившееся за 1926—39 на 121,2%. Удельный вес городского населения в 1926 составлял 12,2%, к 1939 он повысился до 18,5%; население г. Фрунзе за этот период возросло в 2,5 раза, г. Джалал-Абада — в 2,2 раза, г. Кызыл-Кия — в 5,3 раза. Выросли новые города при угольных рудниках — Кок-Янгак, Сулюкта, Ташкумыр. Если до революции в К. было всего 6 городов, то к 1952 их стало 12. Наряду с городами сильно растут новые промышленно-транспортные центры и посёлки городского типа (Рыбачье, Карасу, Карабалты). Сельское население с 1926 по 1939 возросло на 35,2%. Население сосредоточено гл. обр. в долинах или горных котловинах (Чуйская, Иссык-Кульская, Таласская котловины, районы Ферганской долины), где плотность весьма высока, тогда как горные районы имеют крайне редкое население. Плотность населения колеблется от 26,3 чел. во Фрунзенской обл. до 2,3 чел. в Тянь-Шаньской обл. Средняя плотность 7,3 чел. на 1 *км*² (1939).

Резко изменился профессиональный состав населения. Вырос процент населения, занятого в промышленности. В 1950 в промышленности было занято от общего числа рабочих и служащих 24,9%, на строительстве — 4,3%, в совхозах и МТС — 15,8%, на транспорте и связи — 7,2%, в торговле — 8,9%, в просвещении, науке и здравоохранении — 18,8%, в государственных и общественных учреждениях — 7,6%. Созданы национальные кадры квалифицированных рабочих и интеллигенции; 41% от общего числа рабочих и служащих — женщины. С 1941 по 1950 численность специалистов с высшим образованием увеличилась почти в 3 раза.

Лит.: Культурное строительство СССР. Статистический сборник, М.—Л., 1940; Рязанцев С. Н., Киргизия, [2 изд.], М., 1951.

V. Исторический очерк.

Киргизский народ сложился на территории Киргизской ССР из племён и народов, населявших в далёком прошлом Тянь-Шань, а также племён верховьев Енисея, известных под именем киргизов (см. *Кыргызы енисейские*). Древнейшие из известных археологич. памятников на территории Киргизской ССР относятся к эпохе бронзы (2-е тысячелетие до н. э.) (см. *Андроновская культура*). К концу этой эпохи преобладающее значение в хозяйственной деятельности населения имели скотоводство и охота. В 7—3 вв. до н. э. население территории современной К. входило в сакский племенной союз (см. *Саки*). Памятниками этого времени являются курганы. На основе сакской культуры сложилась культура кочевых племён *усуней* (см.) (3 в. до н. э.— 2 в. н. э.), сыгравших значительную роль в историч. судьбах Средней Азии. Саки пользовались еще бронзовыми орудиями; в период господства усуней появляется железо. Основной отраслью хозяйства усуней было кочевое скотоводство, но существовало в зачаточной форме и земледелие. Усуни разводили лошадей, крупный и мелкий рогатый скот, верблюдов и ослов. Существовали значительная социальная дифференциация и патриархальное рабство. Могилы вождей племён усуней находятся в долинах рр. Чу и Или и по берегам оз. Иссык-Куль. На южном берегу этого озера была ставка усуней, называвшаяся Чигу, обнесённая валом. В начале нашей эры усуньский племенной союз распался под ударами кочевников — *гуннов* (см.). Переселившиеся на Тянь-Шань киргизские племена смешивались с местным населением. Здесь и произошло впоследствии образование киргизской народности. С 6 в. в период *Тюркского каганата* (см.) усиливаются политические и культурные связи местного населения с древней Согдианой (Бухара и Самарканд). В 6—8 вв. население К. занималось уже не только скотоводством, но и земледелием. Земледельческая культура была распространена в Чуйской и Таласской долинах, а также на юге К., где земледелие было поливным. Разводили также виноград. В значительной степени были развиты различные ремёсла, особенно производство изделий из металлов (орудий труда, предметов украшения, вооружения), керамическое и кожевенное ремёсла и др.

С 7 в. территорию К. населяли также согдийцы — выходцы из древней области Таджикистана — Согда, искусные земледельцы и ремесленники.

В период Тюркского каганата на территории К. появляются многочисленные оседлые поселения.

Западный Тюркский каганат был непрочным раннефеодальным государственным образованием; его

ослабляли внутренние противоречия и междоусобные феодальные войны. В начале 8 в. на смену тюркским каганам к власти пришли *тюргеши* (см.), затем карлуки (8—10 вв.). В 8—10 вв. в патриархально-родовом обществе киргизов развиваются феодальные отношения. К 9—10 вв. относятся первые упоминания письменных источников о киргизах на Тянь-Шане. В 10—12 вв. территория К. входила в состав государства *Караханидов* (см.). Значительными экономическими, политическими и культурными центрами были на севере Киргизии г. Баласагун (находившийся близ современного г. Токмака), на юге — г. Узген, через к-рый проходили торговые пути из Византии, стран Вост. Европы и Азии в Зап. Китай. В начале 12 в. К. подверглась разрушительному нашествию кочевников *каракитаев* (см.).

В начале 13 в. киргизские племена Тянь-Шаня были завоёваны *монголами* (см.) и вошли в состав улуса Джагатая (Чагатая). В результате господства монголов экономич. жизнь Семиречья и Тянь-Шаня резко ухудшилась. Города были разрушены, пашни превращены в пастбища, кочевое скотоводство стало главной отраслью хозяйства. Управление киргизскими племенами монгольские ханы оставили в руках родовых беков, к-рые в это время стали называться биями. Наличие среди киргизов значительной прослойки монголов отразилось на антропологическом типе киргизов (усиление монголоидных черт), а также в названии ряда киргизских племён.

В середине 14 в. киргизские племена Тянь-Шаня вошли в состав монгольского государства *Моголистана* (см.). С 70-х гг. 14 в. территория, занимаемая киргизскими племенами, неоднократно подвергалась опустошительным нашествиям войск *Тимура* (см.), подчинившего Моголистан. После смерти Тимура (1405) независимость Моголистана была восстановлена. Длительное господство монголов на Тянь-Шане и кратковременное завоевание ойротами Семиречья принесли неисчислимые бедствия киргизскому народу, но не смогли остановить процесса формирования киргизской народности. Этот процесс происходил путём ассимиляции киргизскими племенами остатков многочисленных племенных групп, ранее населявших Тянь-Шань и Семиречье. Источники свидетельствуют, что уже в 16 в. в Семиречье и на Тянь-Шане существовала особая киргизская народность. Племенные деления остались, но племена Тянь-Шаня уже выступали как части единой народности, а племенные различия в языке сохранились как диалекты единого киргизского языка.

В составе Моголистана киргизы представляли серьёзную силу, с к-рой были вынуждены считаться моголистанские ханы. В 1514 хан Сеид сделал попытку создать на территории, занимаемой киргизскими племенами, феодальное владение, находящееся в вассальной зависимости от Моголистана. Он поручил управление киргизскими племенами киргизу Мухаммеду. Однако попытка не увенчалась успехом. Мухаммед не нашёл поддержки у своих соотечественников, к-рые смотрели на него как на ставленника хана. Между тем киргизы, воспользовавшись враждой между Сеидом и казахским ханом Тахиром, массами стали присоединяться к казахам. При хане Хакназаре удалось ненадолго создать объединённое казахско-киргизское ханство. Однако в 1683—85 киргизы потерпели поражение от ойротского хана Галдан-Бошохту. На Тянь-Шане установилось господство ойротских феодалов (см. *Ойротско-Джунгарское государство*). Борьба киргизов против иноземных феодалов была тяжёлой. Жестокие репрессии против киргизов со стороны ойротских тайши (князей) привели к опустошению К. Много киргизов выселялось в Кашгар, Алай, Яркенд и Хотан. Господство ойротов продолжалось до 1758, когда оно было уничтожено войсками маньчжурской династии. Маньчжуро-китайская военно-феодальная знать и чиновники стремились не обострять отношений с киргизскими биями.

В первом десятилетии 19 в. в Ферганской долине выдвинулось *Кокандское ханство* (см.). Начиная с 1820 кокандские ханы предпринимают завоевательные походы вглубь кочевий киргизов, стремясь захватить их, и в начале 30-х гг. 19 в. завоёвывают всю территорию киргизов. Киргизский народ был вынужден платить Кокандскому ханству многочисленные налоги, содержать гарнизоны крепостей, давать продовольствие и коней для кокандских войск. Кроме того, киргизы уплачивали особые налоги мусульманскому духовенству и налоги чиновникам в виде различного рода подарков и подношений.

Ханские наместники чинили неограниченный произвол и насилия над киргизским народом. Заодно с кокандскими ханами и феодалами действовали и киргизские *манапы* (см.), к-рые держали в своих руках местное управление. Крайне тяжёлой для народных масс была и земельная политика ханства: земли мелких и средних землевладельцев систематически захватывались ханом, феодалами и чиновниками. Земледельцы оттеснялись вглубь гор.

В кокандских крепостях в К. были построены «зынданы» — тюрьмы-колодцы, где томилось немало мужественных представителей киргизского народа, осмелившихся протестовать против ханского гнёта. Трудящиеся массы киргизского народа неоднократно поднимали освободительные восстания против ханского и феодального гнёта. В 1842—43 вспыхнуло восстание в Иссык-Кульской долине, в 1845 — восстание в окрестностях Ош, в 1847 произошли волнения среди чуйских киргизов, в 1850-х гг. ряд восстаний был в Нарыне, в 1857 совместно восстали угнетённые массы киргизов и казахов Чуйской долины и т. д. Однако все эти восстания были подавлены военными силами Кокандского ханства при поддержке киргизских феодалов.

Основным занятием кочевых киргизов в 1-й половине 19 в. попрежнему являлось скотоводство; нек-рое значение имело земледелие. Общественно-экономич. строй киргизов характеризовался господством феодальных отношений при наличии значительных пережитков первобытно-общинного быта, использовавшихся господствующим классом феодалов — собственников земли (пастбищ) и больших стад — для укрепления своего господства над трудовыми массами киргизов. В то же время у киргизов продолжали еще существовать пережитки патриархального рабства. Между эксплуататорами и эксплуатируемыми в киргизском обществе развивались острые классовые противоречия.

Киргизские феодалы-манапы вели междоусобные феодальные войны, к-рые несли рядовым скотоводам массовое разорение их хозяйств.

Присоединение Киргизии к России. В 19 в. народам Средней Азии, в т. ч. и киргизскому народу, угрожала опасность подпасть под иго Англии, стремившейся захватить Среднюю Азию и превратить её в англ. колонию. Этим хищнич. устремлениям Англии противостояло всё растущее влияние России в Средней Азии.

С развитием капитализма в России, особенно после отмены крепостного права в 1861, необходимы были новые рынки сбыта и источники сырья для развива-

ющейся промышленности. Развитие капиталистич. отношений толкало царизм к овладению новыми территориями.

К середине 19 в. границы России вплотную подходят к территории Сев. К. В этот период феодальные междоусобицы среди манапов северокиргизских племён бугу, сарыбагыш и др., с одной стороны, и тяжёлый колониальный гнёт Кокандского ханства — с другой, побуждают многие северокиргизские племена обратиться за покровительством к России и просить о принятии их в подданство Российской империи. Важную роль в этом сыграли также и торгово-экономич. связи, установившиеся между киргизскими племенами и Россией. В 1855 племя бугу добровольно приняло подданство России. Для присоединения остальных северных киргизских племён к России необходимо было завоевать кокандские крепости Пишпек (ныне г. Фрунзе) и др. и уничтожить власть кокандского хана над К.

В 1862 против власти Кокандского ханства восстали чуйские киргизы. Восставшие обратились за помощью к российским властям в г. Верный (ныне Алма-Ата) и просили принять их в подданство России. В связи с этим русские войска при поддержке восставших киргизских племён заняли крепость Пишпек, а в 1863 — кокандские укрепления Джумгал и Куртка, расположенные в горах Тянь-Шаня. В результате занятия кокандских крепостей и ликвидации ханской власти в Чуйской долине и на Тянь-Шане все северокиргизские племена перешли в подданство России. В 1864 было основано Аксуйское укрепление на берегу оз. Иссык-Куль, в 1868— Нарынское укрепление на Тянь-Шане и Каракольское на берегу оз. Иссык-Куль.

Присоединение к России Юж. К. связано с ликвидацией самостоятельности Кокандского ханства. В 1867 царское правительство образовало Туркестанское генерал-губернаторство с центром в г. Ташкенте. В состав генерал-губернаторства первоначально входили лишь 2 области — Сыр-Дарьинская и Семиреченская. По договору 1868 между кокандским правителем Худояр-ханом и генерал-губернатором Кауфманом Кокандское ханство превратилось в вассала царской России.

Кокандское феодально-деспотич. ханство жестоко угнетало трудящихся узбеков, юж. киргизов и другие народности Средней Азии. Оставаясь под властью Кокандского ханства, юж. киргизы продолжали платить хану различные налоги. В 1-й половине 70-х гг. 19 в. Кокандское ханство взимало с населения ок. 20 видов различных налогов. С кочевых киргизских племён кокандские сборщики стали взимать налог в 3 раза больше обычного (вместо 1 барана с кибитки стали брать 3 барана). За отказ трудящихся киргизов платить хану «секет» и за убийство ханских сборщиков налогов карательный отряд Худояр-хана захватил в плен и зверски умертвил многих киргизов. Эти жестокие меры усилили возмущение киргизских трудящихся масс, которые подняли восстание (1873—74) против Худояр-хана.

Киргизский народ, ведя борьбу против гнёта Кокандского ханства, возлагал надежды на покровительство России. Представители восставших народных масс обратились к туркестанскому генерал-губернатору с просьбой о принятии юж. киргизов в подданство России.

В феврале 1876 Кокандское ханство было присоединено к России под названием Ферганской области. Юж. киргизы, жившие в пределах Ферганской долины, также вошли в состав России. Летом 1876 в результате действий экспедиционного отряда ген. Скобелева были присоединены к России алайские киргизы. Лишённые своих привилегий, феодальные элементы и мусульманское духовенство бывшего Кокандского ханства не раз пытались при помощи Турции и стоявшей за её спиной Англии восстановить Кокандское ханство. В этих реакционных мятежах участвовали и представители феодальной знати К.

Несмотря на тяжёлый национально-колониальный гнёт, вхождение К. в состав царской России было прогрессивным явлением в истории киргизского народа. Ф. Энгельс в одном из своих писем к К. Марксу писал: «Россия действительно играет прогрессивную роль по отношению к Востоку... господство России играет цивилизующую роль для Черного и Каспийского морей и Центральной Азии» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 21, стр. 211).

Прогрессивной стороной включения К. в состав России явилось прежде всего сближение киргизского народа с великим русским народом. Совместная борьба против царизма и местных эксплуататоров, экономические, политические и культурные связи явились основой исторически сложившейся дружбы киргизского народа с русским народом и другими народами России. К. избегла порабощения со стороны хищных английских колонизаторов, стремившихся к захвату и колониальной эксплуатации народов Востока. В результате присоединения к России в К. прекратились внутренние феодально-родовые войны, тормозившие хозяйственное и культурное развитие киргизов, было уничтожено патриархальное рабство. В К. проникали более развитые формы земледелия, огородничества и садоводства, начался переход к оседлости кочевого киргизского населения. Стали внедряться элементы русской культуры, науки и просвещения, открылись русско-киргизские школы, началось распространение медицинского обслуживания. Русские учёные начали изучать историю, литературу, язык, этнографию киргизского народа. Русские учёные-исследователи — П. П. Семёнов-Тян-Шанский, Н. М. Пржевальский, А. П. Федченко, Н. А. Северцов, И. В. Мушкетов и другие — изучали природные богатства К. Однако ценнейшие открытия этих учёных оставались до Великой Октябрьской социалистической революции почти не использованными.

Киргизия в период империализма и буржуазно-демократических революций 1905—07 и 1917 в России. С вступлением России в конце 19 — начале 20 вв. в стадию империализма ускорилось развитие капиталистич. производства в промышленности и с. х-ве Киргизии. В. И. Ленин указывал, что прежде «...колонии втягивались в обмен товаров, но еще не в капиталистическое производство. Империализм это изменил» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 323). Туркестан превращается в хлопковую базу российской текстильной пром-сти. На юге К. развивается горная пром-сть (Кызыл-Кийские и Сулюктинские угольные копи). Однако промышленность К. носила ярко выраженный колониальный характер и в целом была чрезвычайно слабо развита. Основные отрасли фабрично-заводской промышленности были связаны с переработкой продуктов сельского хозяйства. На предприятиях преобладали ручной труд и примитивная техника. Пролетариат был распылён по мелким предприятиям и не имел своих профессиональных и партийных организаций.

Жестокая колониальная политика царизма, усиление национального гнёта и эксплуатации, произ-

вол царских чиновников, местных феодалов-манапов, баев вызывали острое недовольство трудящихся масс. Под влиянием революционного движения русского пролетариата трудящиеся массы К. поднимались на борьбу против самодержавия за своё национальное и социальное освобождение.

С началом первой русской буржуазно-демократической революции весной 1905 начались волнения среди рабочих К. на шахтах Кызыл-Кия и Сулюкта. Рабочие требовали установления 8-часового рабочего дня, повышения заработной платы, сокращения сверхурочных работ и отмены штрафов, выдвигали требования свободы собраний, свободы союзов и др. Революционная борьба проходила в К. под руководством ташкентской организации РСДРП, к-рая в то время являлась руководящим большевистским центром во всём Туркестане. В 1905 трудящиеся дехкане открыто выступали против волостных управителей и аильных старшин в Сусамырской, Чаткальской, Багишской, Базар-Курганской волостях, в Пржевальском уезде и др. Русские бедняки-переселенцы и киргизская беднота отказывались от исполнения распоряжений царской администрации. В рапорте от 20 июля 1907 на имя заведующего переселенческим делом Семиреченской обл. сообщалось, что киргизы Джуван-Арыкской и Кочкорской волостей отказались подписаться под объявленным актом о границах нового участка и заявили, что они «не дадут свою землю... хотя пусть их расстреляют». В конце 1905 царское правительство ввело в Пишпекском уезде усиленную охрану; в 1906 в Ферганской области была введена чрезвычайная охрана. Революционное движение трудящихся в К. являлось составной частью общероссийской революции. В ходе развития революционных событий укрепилась дружба между киргизскими и русскими трудящимися массами. Царское правительство для борьбы с революционным движением в К. создавало себе опору в лице кулачества, манапов, мусульманского духовенства, буржуазных националистов.

С 1906 по 1914 только по Пишпекскому уезду было изъято в «переселенческий фонд» 879219 десятин земли. Основная часть изъятой у киргизов земли передавалась казачеству, кулакам, отводилась под казённо-лесные дачи и в казённо-оброчные статьи, к-рыми пользовались кулаки, манапы и баи. Бедняки-переселенцы, как правило, получали худшие земли, а многие совсем не получали земельного надела и были вынуждены наниматься в батраки к кулакам, искать работу в городе за ничтожную плату либо возвращаться на родину. В годы столыпинской реакции (1908—12) ещё больше усилилось классовое расслоение среди местного населения. Из общего количества 81886 киргизских хозяйств Пишпекского уезда 824 совершенно не имели скота, 1757 манапских хозяйств владело 33,51% всего стада. Аналогичное положение было и в Пржевальском уезде. В киргизском аиле выделялась прослойка сельских пролетариев и полупролетариев, жестоко эксплуатируемых манапами, баями и кулачеством. Летом 1912 участились случаи столкновений дехкан с представителями местной власти в Пишпекском и Пржевальском уездах.

Начавшаяся летом 1914 империалистич. война резко ухудшила положение трудящихся. В К. сократились посевы и поголовье скота; увеличились налоги и всевозможные поборы; цены на хлеб в 1916 выросли более чем в 6 раз в сравнении с 1914. Русское революционное движение оказывало всё большее влияние на народные массы Средней Азии. Поражения на фронте, хозяйственная разруха, усиление колониального и национального гнёта увеличивали ненависть трудящихся масс к царизму. В 1916 в Туркестанском крае повсеместно начались выступления голодающих женщин-солдаток. Под влиянием нараставшего в стране революционного движения русского рабочего класса, поднимавшегося против империалистич. войны и царизма, началась борьба киргизского народа. Восстание 1916 в Средней Азии с большой силой развернулось в К., где оно носило в основном антиимпериалистический, антифеодальный, народно-освободительный характер. Главной движущей силой его являлись бедняцко-середняцкие слои дехканства. Однако при оценке характера восстания 1916 следует учитывать конкретные условия отдельных районов. В одних районах восстание было направлено не только против царизма, но и против местных эксплуататоров — феодалов-манапов; в других — феодальные элементы пытались использовать восстание в своих классовых интересах, направить его против русских вообще под лозунгом «священной войны против неверных». В районах, где феодальным элементам удавалось захватить руководство восстанием в свои руки, восстание носило реакционный характер. Основными причинами восстания были массовое обезземеливание трудящихся, усиление налогового бремени и различных поборов и взяток с населения, жестокая колониальная эксплуатация дехкан, в частности скупка хлопка, шерсти, скота и других продуктов по низким ценам, усиление национального гнёта, безудержный произвол и насилия над трудящимися со стороны царских чиновников, кулаков, манапов и баев. Непосредственным поводом к восстанию послужил царский указ от 25 июня 1916 о мобилизации на военно-тыловые работы «мужского инородческого населения империи» в возрасте от 19 до 43 лет включительно. Вся тяжесть мобилизации ложилась на плечи трудящихся дехкан. От мобилизации освобождались должностные лица волостных, сельских и аильных управлений, нижние полицейские чины из местного коренного населения, имамы, муллы, мударрисы, лица, пользующиеся правами дворян и потомственных почётных граждан. Призванным на военно-тыловые работы было разрешено нанимать вместо себя «добровольцев», но этим имели возможность воспользоваться лишь богатые; «добровольцами» же, мобилизуемыми вместо богачей, оказывались бедняки.

Восстание вылилось в форму разрозненных стихийных выступлений дехканства, не имевших единого руководящего центра. На юге К. оно началось и закончилось в июле 1916, на севере К. происходило в августе и сентябре, на территории современной Таласской обл.— в конце августа и в начале сентября. Повстанцы имели слабое вооружение. Против восставших были брошены царские карательные отряды. Предательскую роль по отношению к киргизскому народу играли манапы и баи, а также и буржуазные националисты, всецело поддерживавшие царизм. В нек-рых районах Сев. К. (Пржевальский, Пишпекский уезды) руководство восстанием захватили крупные манапы (Мокуш и Хисамутдин Шабдановы, Канаат Абукин и др.), связанные с германо-турецкой агентурой; они провозгласили себя ханами и превратили восстание в реакционное антирусское движение. В остальных районах Северной К. и на юге К. восстание было прогрессивным, народно-освободительным движением. Восстание 1916 там, где оно носило народно-освободительный характер, способствовало росту политич. сознания киргизского народа, расшатывало устои царизма и

этим помогало русскому рабочему классу в его революционной борьбе.

Центром развития революционных событий в 1917 на севере К. являлся Пишпек. В районе этого города были сконцентрированы рабочие, занятые на работах по орошению Чуйской долины. Они сыграли большую роль в развитии революции и установлении Советской власти в Пишпеке, в распространении большевистских лозунгов среди народных масс К. На юге К. центрами революционной борьбы являлись угольные шахты Кызыл-Кия, Сулюкта, Кок-Янгак и др. В результате Февральской буржуазно-демократической революции 1917 2 марта в Ташкенте был создан Совет рабочих депутатов и вскоре после этого — Советы в Пишпеке и Оше. 7 апр. 1917 был образован в Ташкенте Туркестанский комитет Временного правительства и назначены его комиссары в К. В первые же дни Февральской революции возникли контрреволюционные буржуазно-националистические организации «Шуро-и-Исламия», «Туран», «Алаш» и др., к-рые тормозили развитие классового самосознания трудящегося коренного населения.

Февральская буржуазно-демократическая революция 1917 не изменила тяжёлого положения трудящихся К., не дала им ни свободы, ни земли, ни мира. Буржуазно-помещичье Временное правительство проводило империалистич. политику, политику национального гнёта в утончённой, а поэтому более опасной, форме. Возвращавшиеся из Китая киргизы-беженцы — участники восстания 1916, не допускались на свои земли и ютились в ущельях гор. Продолжавшаяся война, нараставшие дороговизна и продовольственный кризис тяжёлым бременем ложились на плечи трудящихся. Только Великая Октябрьская социалистическая революция спасла киргизов от полного разорения и вымирания.

Борьба за Советскую власть в Киргизии в 1917—18. На основе решений *Апрельской конференции большевистской партии* (см.) большевики развернули разъяснительную работу в массах, привлекая их на свою сторону и организуя на борьбу за социалистическую революцию, за власть Советов. «Решительная и последовательная позиция партии в национальном вопросе, борьба партии за полное равноправие наций и за уничтожение всех форм национального гнета и национального неравноправия обеспечили ей симпатии и поддержку угнетенных национальностей» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 182]. Основной силой в К. в борьбе за социалистическую революцию был возглавляемый партией большевиков рабочий класс, выступивший в союзе с угнетённой и разорённой киргизской и русской беднотой аилов и сёл.

Большевистское влияние особенно усилилось с лета 1917, когда в К. стали создаваться нелегальные большевистские группы. Рабочие Пишпека, угольных шахт Кызыл-Кии, Сулюкты и Кок-Янгака организовывались в профсоюзы; в г. Оше рабочие киргизы и узбеки образовали Союз рабочих и чайрикеров. В борьбе против манапов и баев сплачивала свои силы под влиянием рабочего класса киргизская беднота в аилах. В противовес контрреволюционным т. н. киргизским комитетам, созданным манапами и баями, киргизская беднота создавала свои организации. В мае 1917 в Пишпекском уезде возник союз «Букара», к октябрю объединявший большинство киргизской бедноты уезда. В августе 1917 в г. Оше образовался Совет мусульманских рабочих депутатов, представители к-рого входили в Ошский совет солдатских депутатов. В этом ярко проявилось стремление киргизских трудящихся к установлению власти Советов, понимание ими общности интересов трудящихся масс русского, киргизского и других народов. Огромное революционизирующее влияние на трудящихся К. оказывала борьба русского пролетариата Петрограда и других промышленных центров страны. 9 июля в Пишпеке происходил массовый митинг протеста против империалистич. политики буржуазного Временного правительства. В сентябре — октябре 1917 недовольство народных масс К. политикой Временного правительства приняло открытые формы. В Пишпекском и Пржевальском уездах было введено военное положение.

Освобождение киргизскому народу принесла Великая Октябрьская социалистическая революция. 2-й Всероссийский съезд Советов, открывшийся в Петрограде 25 окт. (7 ноября) 1917, в обращении «Рабочим, солдатам и крестьянам!», написанном В. И. Лениным, объявил о переходе всей власти на местах к Советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, об обеспечении Советской властью всем ранее угнетённым нациям подлинного права на самоопределение. Декреты Советской власти «О мире» и «О земле», «Декларация прав народов России», обращение Совета Народных Комиссаров «Ко всем трудящимся мусульманам России и Востока», подписанное В. И. Лениным и И. В. Сталиным, и ряд других мероприятий, к-рые провели Коммунистическая партия и Советское правительство, вызвали величайшее движение трудящихся окраин за Советскую власть. 31 окт. (13 ноября) 1917 в результате вооружённого восстания Советская власть была установлена в центре Туркестана — Ташкенте, что имело большое значение для успешной борьбы за Советскую власть в К. Происходивший в Ташкенте с 15 по 21 ноября (28 ноября — 4 декабря) 1917 3-й съезд Советов Туркестанского края по предложению большевиков принял решение об образовании краевой власти в лице Совета Народных Комиссаров края.

В К. под руководством большевиков развернулась решительная борьба трудящихся масс за Советскую власть. 31 дек. 1917 (13 янв. 1918) большевики созвали в Пишпеке народный митинг, на к-ром была организована «Народная дружина», положившая начало Красной гвардии в К., с помощью к-рой и удалось сломить сопротивление местной контрреволюции. На митинге в Пишпекский совет была выбрана группа большевистски настроенных депутатов. 1(14) янв. 1918 на первом заседании нового состава Пишпекского совета было принято постановление о признании власти Совета Народных Комиссаров. В январе 1918 произошла большевизация Ошского совета. В аилах и сёлах К. трудящиеся выбирали своих представителей в сельские и уездно-городские Советы. В феврале 1918 собрался 1-й съезд Советов Пишпекского уезда, вскоре были проведены съезды Советов и в других уездах; они закрепили победу Советской власти в К. К середине 1918 Советская власть установилась на всей территории К. В 1918 большую работу по укреплению Советской власти в К. проводил чрезвычайный комиссар Средней Азии большевик П. А. *Кобозев* (см.).

Старый буржуазный государственный аппарат на территории К. был сломан; началось строительство нового, советского государственного аппарата. По декрету Советского правительства о земле к трудящимся К. перешло св. 10 млн. *га* пастбищной и более 1,3 млн. *га* пахотной земли. Перед Советами К. встала задача практич. осуществления декрета о земле, в связи с чем проводились мероприятия по

землеустройству киргизского населения. Одновременно уделялось большое внимание налаживанию промышленности. Наиболее крупные предприятия были национализированы. В мае 1918 В. И. Ленин подписал декрет об ассигновании 50 млн. руб. на оросительные работы в Туркестане; значительная часть этих средств была реализована в К. Весной и летом 1918, когда в Туркестане создалось особенно тяжёлое положение с продовольствием, из Царицына были направлены в Туркестан эшелоны хлеба. Под руководством Коммунистической партии проводилась большая работа по оказанию помощи киргизской бедноте и возвращению на родину киргизов-беженцев, участников восстания 1916, по вовлечению широких масс киргизских трудящихся в социалистическое строительство. Происходивший в Ташкенте 20—30 апр. 1918 5-й съезд Советов Туркестанского края провозгласил автономию Туркестанской Советской Федеративной Республики в составе РСФСР, избрал ЦИК и Совнарком республики. К. находилась в составе Туркестанской республики до 1924.

Киргизский народ, освобождённый Великой Октябрьской социалистической революцией от эксплуатации и национального гнёта, встал, минуя мучительную стадию капиталистич. развития, на путь строительства социализма и начал складываться в социалистическую нацию.

Киргизия в период иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20. Военная интервенция и гражданская война, развязанные силами Антанты во главе с американо-англ. империалистами, захватили К. Англ. империалисты, пытавшиеся превратить Туркестан в свою колонию, широко использовали в этих целях реакционное мусульманское духовенство, меньшевиков, эсеров, буржуазных националистов; опорой интервентов в борьбе против Советской власти были кулачество, офицерство, казачьи верхи, городская буржуазия, бывшая феодальная знать — манапы и бан. Амер. империалисты действовали в К. через генерального консула США Тредуэлла, находившегося в Ташкенте, и агентуру США в Синьцзяне, поддерживавшую тесную связь с белогвардейцами Семиречья, Ферганы и других районов Средней Азии. Иностранные империалисты являлись в К. организаторами контрреволюционных выступлений против Советской власти.

На защиту Советского государства по призыву Коммунистической партии поднялись трудящиеся массы народов России во главе с русским пролетариатом. Советы и партийные организации К. формировали отряды Красной Армии из рабочих и крестьян — русских, киргизов, дунган и других народов Туркестана. Отряды направлялись в Ташкент в распоряжение краевого советского правительства и на образовавшиеся в 1918 Семиреченский и Ферганский фронты. Осенью 1918, когда силы Колчака наступали на Семиречье, из К. был направлен против них 1-й Пишпекский советский полк, основным ядром к-рого были коммунисты. На Ферганском фронте велась упорная борьба против *басмачества* (см.), возглавляемого баями и муллами, организованного и вдохновляемого английскими империалистами. Большую роль в разгроме басмаческих банд сыграли шахтёры Кызыл-Кия и Сулюкты. Одновременно велась борьба против кулацко-белогвардейских мятежей. Одним из первых контрреволюционных мятежей, организованных в К. по заданию американо-англ. империалистов, был кулацкий мятеж в конце августа 1918 в с. Дмитриевском Аулие-Атинского уезда. Но кулакам не удалось привлечь на свою сторону трудовые массы крестьянства, и мятеж был быстро подавлен. В декабре 1918 был поднят кулацко-белогвардейский мятеж в с. Беловодском Пишпекского уезда. Мятежники были связаны с агентом англ. империалистов Осиповым и с сибирской контрреволюцией — Анненковым и Колчаком. Мятежники пытались захватить Пишпек и этим создать угрожающее положение в тылу советских войск Семиреченского фронта. В конце декабря 1918 силами трудящихся и пришедшей им на помощь Красной Армии мятеж был подавлен.

На помощь трудящимся Туркестана были направлены части Красной Армии под командованием М. В. *Фрунзе* (см.), к-рый организовал разгром сил белогвардейщины и англ. интервентов в Средней Азии. В сентябре 1919 кольцо белогвардейской блокады Средней Азии было прорвано; белогвардейщине и басмачеству было нанесено решающее поражение. Одновременно правительство РСФСР оказало большую хозяйственную помощь населению Юж. К., пострадавшему от басмачей. Образованная ЦК РКП(б) и правительством РСФСР и направленная в Среднюю Азию в октябре 1919 Туркомиссия ВЦИК и СНК РСФСР, руководимая М. В. Фрунзе, В. В. Куйбышевым и Л. М. Кагановичем, провела большую работу по укреплению Советской власти в К. и по окончательному разгрому сил контрреволюции. Одним из последних контрреволюционных выступлений на севере К. в период иностранной военной интервенции и гражданской войны был нарынский мятеж в ноябре 1920, поднятый белогвардейцами, кулаками, манапами и баями по заданию иностранных империалистов. Мятеж был ликвидирован коммунистическими отрядами, в к-рых сражались против контрреволюционных мятежников русские, киргизы и дунгане. В сев. районах К. вооружённые силы контрреволюции были разгромлены к концу 1920. Юж. районы К. были очищены от басмачей к лету 1922.

Социалистическое строительство в Киргизии в 1921—41. После разгрома основных сил иностранной интервенции и внутренней контрреволюции страна стала переходить к мирному строительству. Положение К. к этому времени было чрезвычайно тяжёлым. Империалистич. война, разрушительные действия иностранных интервентов и сил внутренней контрреволюции, а также джут (массовый падёж скота от бескормицы в 1917 и в последующие годы) сильно подорвали экономику К. К 1921 основная отрасль хозяйства К.— животноводство — по сравнению с 1913 сократилась почти наполовину, посевные площади — на 60%, промышленные предприятия почти полностью выбыли из строя. В работе по восстановлению народного хозяйства большие трудности создавало наследие прошлого К.— её общая экономическая и культурная отсталость. Огромное значение для К. имели решения X съезда (1921) и XII съезда (1923) РКП(б), наметившие конкретные пути преодоления хозяйственной и культурной отсталости ранее угнетённых народов. Важное значение для К. имело проведение в 1921—22 *земельно-водной реформы* (см.), к-рая была направлена против кулачества переселенческих посёлков и других колонизаторских элементов. Иностранная интервенция и гражданская война не дали возможности полностью решить земельный вопрос, в силу чего еще немало земли в К. оставалось в руках кулаков, манапов и баев. В результате земельно-водной реформы в 1921—22 часть земли

была отобрана у эксплуататоров; землю и необходимый инвентарь, тягловую силу, семена получили 4 тыс. чел. из киргизской и русской безземельной и малоземельной бедноты. Одновременно было проведено снижение налога с дехканского хозяйства, полностью освобождались от налога хозяйства бедноты. Основная часть налогов переносилась на кулацкие, байские и манапские хозяйства, что являлось осуществлением советской политики ограничения эксплуататорских тенденций кулачества и других эксплуататорских элементов. Земельно-водная реформа экономически раскрепощала киргизскую и русскую бедноту от кулаков, баев и манапов. Она способствовала политич. росту трудящихся К. и ещё теснее скрепила дружбу между киргизским и русским народами. В К. в 1921 были созданы союзы деревенской бедноты — *кошчи* (см.). Осуществлялся переход киргизского народа от патриархально-феодальных отношений к социалистическим. Проводился в жизнь ленинский кооперативный план — развивалась потребительская и с.-х. кооперация. Большая работа велась по восстановлению промышленности и созданию национальных рабочих кадров, вовлечению трудящихся масс в активную общественно-политическую жизнь, по ликвидации неграмотности, развитию национальной по форме, социалистической по содержанию культуры киргизского народа.

Важным событием в жизни киргизского народа, в развитии его государственности и формировании его как социалистической нации явились национальное размежевание Средней Азии и образование 14 окт. 1924 Кара-Киргизской автономной области (первоначальное название Киргизской автономной области) в составе РСФСР. В марте 1925 состоялась I партийная конференция Кара-Киргизской автономной области, а затем 1-й Учредительный съезд Советов области, обсудившие вопросы, связанные с дальнейшим социалистическим развитием К. 25 мая 1925 постановлением ВЦИК Кара-Киргизская автономная область была переименована в Киргизскую автономную область.

К 1926 основные отрасли народного хозяйства К. почти достигли, а нек-рые превысили уровень 1913. В 1926 киргизский народ вместе со всей Советской страной вступил в период социалистической индустриализации, к-рый ознаменовался новыми крупными успехами в деле дальнейшего укрепления советского строя. Борьба за осуществление политики Коммунистической партии проходила в обстановке ожесточённого сопротивления отживающих сил общества. Однако все происки классового врага неизбежно терпели крах. 1 февр. 1926 постановлением Президиума ВЦИК Киргизская автономная область была преобразована в Киргизскую Автономную Советскую Социалистическую Республику. Открывшийся 7 марта 1927 Учредительный съезд Советов К. принял декларацию об образовании Киргизской АССР. 12 ноября 1927 ЦИК и СНК Киргизской АССР был принят декрет о проведении земельной реформы в 12 волостях Ошского и Джалал-Абадского кантонов, где в 1921 — 22 земельная реформа не проводилась, т. к. в те годы в этих районах еще шла борьба с басмачеством. Значительное количество земли в Юж. К. находилось в руках феодалов и баев. Задачей земельной реформы в 1927—28 явилось изъятие земли у нетрудовых элементов и передача её трудовому населению. Байство, манапство, кулачество и их агентура — буржуазные националисты, троцкисты и правые оппортунисты — враждебно встретили декрет о земельной реформе, но их происки не смогли сорвать этого мероприятия. В результате земельной реформы были ликвидированы крупные эксплуататорские хозяйства, задерживавшие развитие производительных сил К., изъято св. 68 тыс. *га* земли, к-рую получили 17 тыс. безземельных и малоземельных дехканских хозяйств. Реформа нанесла сильный удар феодальным элементам, ещё больше повысила классовую сознательность трудящихся масс киргизского народа и ещё крепче сплотила их вокруг Коммунистической партии и Советского правительства. Реформа способствовала развитию колхозного движения. На крупных земельных участках в процессе проведения реформы было создано 65 колхозов, объединивших 851 дехканское хозяйство. К октябрю 1928 в республике насчитывалось 290 коллективных хозяйств, в т. ч. 5 коммун, 193 сельхозартели и 92 тоза (товарищества по совместной обработке земли); 44% объединившихся дехканских хозяйств были киргизскими.

Осуществление решений XIV съезда ВКП(б) (1925) об индустриализации страны коренным образом изменило хозяйственный облик К. В 1926 в республике было положено начало широкому промышленному строительству. К 1929 по сравнению с 1925/26 добыча угля в К. увеличилась почти в 4 раза. К. стала важнейшей топливной базой Средней Азии. В К. развернулось строительство новых отраслей промышленности. Строились заводы, фабрики, рудники, оборудованные по последнему слову техники. Создавались национальные кадры промышленных рабочих. Были вложены большие средства в транспортное строительство. Чрезвычайно важное значение для К. имели постройка Семиреченской ж. д. и развитие судоходства на Иссык-Куле.

1929 год — год великого перелома, ознаменовался новыми успехами социалистического строительства в К. Борьба за претворение в жизнь плана первой пятилетки породила мощный трудовой подъём трудящихся К. Продукция крупной промышленности в 1929 по сравнению с 1927/28 увеличилась на 20,2%. Коренные изменения происходили и в с. х-ве К. К весне 1930 колхозы объединяли 30% дехканских хозяйств. С конца 1929 Советская власть перешла от политики ограничения к политике ликвидации кулачества как класса на основе проведения сплошной коллективизации. На путь сплошной коллективизации вступила и К. Центральный Комитет ВКП(б), учитывая особенности Киргизской АССР, наличие кочевого скотоводства, пережитков патриархально-феодальных отношений, отнёс её к 3-й группе областей, где коллективизация должна была быть закончена в конце 1933.

Выполняя указания Центрального Комитета Коммунистической партии, большевики К. нанесли сокрушительный удар по врагам народа — буржуазным националистам, троцкистам и бухаринцам, пытавшимся сорвать колхозное строительство. К концу 1932 трудящиеся К. добились досрочного выполнения плана первой пятилетки по всем отраслям народного хозяйства. В республике к этому времени насчитывалось более 1500 крупных, средних и мелких промышленных предприятий, валовая продукция к-рых составляла более 70 млн. руб. Коллективизация охватила 66,2% всех хозяйств; посевная площадь доведена до 1034 тыс. *га*.

4-й съезд Советов Киргизской АССР, состоявшийся 1 янв. 1935, отметил замечательные успехи киргизского народа за 10 лет самостоятельного государственного существования. К этому времени была завершена коллективизация сельского хозяйства. В республике имелось 1879 колхозов, 44 совхоза

и св. 20 МТС, посевная площадь составляла 1144,5 тыс. *га*. 85 тыс. кочевых и полукочевых киргизских хозяйств перешли к оседлому образу жизни.

17 янв. 1935 ЦИК СССР принял специальное постановление об оказании дальнейшей помощи Киргизской республике. Во исполнение этого постановления союзное правительство выделило К. дополнительные средства, на к-рые были построены 4 образцовые школы с интернатами в горных районах, вокзал в г.Фрунзе (б. Пишпек), усилилось строительство ж.-д. линии Фрунзе — Токмак. План второй пятилетки был выполнен трудящимися К. в 4 года и 3 месяца. В соответствии с действием основного экономич. закона социализма неуклонно повышались материальное благосостояние и культурный уровень киргизского народа.

По Конституции СССР, принятой 5 дек. 1936 Чрезвычайным 8-м Всесоюзным съездом Советов, Киргизская Автономная Советская Социалистическая Республика была преобразована в союзную республику. В марте 1937 Чрезвычайный 5-й съезд Советов К. принял новую конституцию республики.

Огромное значение для дальнейшего социалистического строительства в К. имело постановление Совета Народных Комиссаров СССР и ЦК ВКП(б) от 19 июля 1937 «О мерах по усилению хозяйственного и культурного развития Киргизской ССР». Союзное правительство отпустило средства на развитие животноводства в колхозах. Постановление обязало Наркомзем СССР организовать в К. в течение 1937—38 20 новых МТС, завершить строительство Атбашинского канала, командировать в деревню специалистов с. х-ва. В августе 1937 СНК и ЦК ВКП(б) приняли решение «О финансовых льготах Киргизской ССР».

12 дек. 1937 состоялись выборы в Верховный Совет СССР, в них участвовало 94,3% всех избирателей Киргизской ССР; за кандидатов нерушимого блока коммунистов и беспартийных голосовало 97,3% избирателей. Такое же высокое морально-политич. единство и активность были проявлены на выборах в Верховный Совет Киргизской ССР, состоявшихся 24 июня 1938.

Под руководством Коммунистической партии, при братской помощи русского народа трудящиеся К. превратили свой отсталый в прошлом край в одну из цветущих республик Советского Союза. Была создана социалистическая промышленность. В прошлом отсталое кочевое хозяйство К. превращено в крупное, оснащённое передовой техникой, социалистическое с. х-во. К 1940 в колхозы объединилось 98,9% крестьянских хозяйств.

Были достигнуты большие успехи в культурном строительстве. Выращены национальные кадры квалифицированных рабочих и интеллигенции. Советская власть раскрепостила женщину К., создала все условия для её активного участия в государственном, хозяйственном и культурном строительстве.

Киргизская ССР в период Великой Отечественной войны 1941—45. С первых дней войны всё хозяйство республики было перестроено на военный лад. Сыны киргизского народа стали на защиту Советского государства и героически сражались в рядах Советской Армии на фронтах Великой Отечественной войны.

Неувядаемой славой покрыла себя в боях за оборону Москвы прославленная 8-я гвардейская дивизия, укомплектованная бойцами из К. и Казахстана, и её командир, бывший военный комиссар Киргизской ССР, член ЦК КП(б) Киргизии генерал-майор И. В. *Панфилов* (см.). За отвагу и мужество 54 воина К. удостоены звания Героя Советского Союза, среди них гвардеец-панфиловец Дуйшенкул Шопоков, Чолпонбай Тулебердиев грудью своей закрывший амбразуру вражеского дзота, Куват Джуматаев, Калинур Усенбеков, Ташмамат Джумабов, дважды Герой Советского Союза Байгельдинов и др. Св. 40 тыс. бойцов и командиров за доблесть и геройство награждены орденами и медалями СССР. «Бойцы-киргизы,— отмечал М. И. Калинин в 1943,— хорошо сражаются против фашистских захватчиков, проявляя геройство и самоотверженность» (газ.«Советская Киргизия», 1943, 7 марта, № 53, стр. 1).

За годы войны в К. было введено в действие более 30 новых заводов, фабрик, шахт; выпуск промышленной продукции увеличился в 3 с лишним раза; посевная площадь сахарной свёклы выросла с 16,1 до 21,2 тыс. *га*; поголовье обобществлённого скота повысилось на 44%.

Трудящиеся К., всемерно поддерживая свою родную Советскую Армию, отправили фронту 38 тыс. индивидуальных посылок, св. 550 тыс. тёплых вещей, 196 вагонов продовольствия, 50 тыс. лошадей, миллионы пудов хлеба, мяса, молока, шерсти. В фонд Верховного главнокомандования СССР было сдано сверх плана 4,5 млн. пудов зерна, 500 тыс. пудов мяса. Освобождённым от немецко-фашистских захватчиков районам колхозники К. безвозмездно выделили 20 тыс. лошадей, 10 тыс. голов крупного рогатого скота, 100 тыс. овец и коз. Большую заботу проявили трудящиеся К. о семьях военнослужащих и инвалидах Великой Отечественной войны. Самоотверженная работа тружеников тыла была высоко оценена Советским правительством. За время войны в К. награждены орденами и медалями Советского Союза 979 чел. Звания заслуженного деятеля науки и искусства, заслуженного учителя и заслуженного врача Киргизской ССР удостоены 182 чел. В годы войны К. превратилась в одну из могучих продовольственных и сырьевых баз Советского Союза.

Киргизская ССР в послевоенный период. План восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 предусматривал дальнейшее развитие промышленности, с. х-ва и культуры К. Уже в 1946 за успехи в области животноводства республика получила переходящее Красное знамя Совета Министров Союза ССР. К концу 1950 пятилетний план в К. был выполнен. Увеличилось производство промышленной продукции, возросла добыча угля, выработка электроэнергии. Валовая продукция всей промышленности К. увеличилась по сравнению с дореволюционной более чем в 20 раз. Огромные успехи были достигнуты в области с. х-ва (см. раздел Народное хозяйство). В феврале 1951 в связи с 25-летием Киргизской республики и достигнутыми успехами в развитии промышленности, с. х-ва, науки, культуры и искусства 2 тысячи лучших людей республики награждены орденами и медалями Советского Союза. 30 августа 1951 состоялось открытие Киргизского государственного университета.

Успехи, достигнутые киргизским народом за годы Советской власти, являются ярким подтверждением преимуществ советского, социалистического строя над буржуазным, капиталистическим. Ранее бесправный, отсталый и угнетённый киргизский народ за годы Советской власти вышел на широкую дорогу строительства новой, счастливой жизни.

Исходя из основного экономического закона социализма, Советское правительство в новой, пятой пятилетке развития народного хозяйства СССР (1951—55) предусматривает ещё больший рост про-

мышленности, с. х-ва и культуры К. Киргизский народ благодаря мудрой национальной политике Коммунистической партии сложился в социалистическую нацию. В братском содружестве народов СССР, при помощи русского народа, под руководством Коммунистической партии Советского Союза, вооружённый решениями XIX съезда КПСС, он уверенно идёт к победе коммунизма.

Лит.: Классики марксизма-ленинизма— Маркс К. и Энгельс Ф., Англия и Россия, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 1, М., 1933; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («Товарищам коммунистам Туркестана»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Одна из очередных задач», «Телеграмма V съезду Советов Туркестанского края» [22 апреля 1918 г.], «Октябрьский переворот и национальный вопрос», «Совдепам и партийным организациям Туркестана», «Наши задачи на Востоке», «Политика Советской власти по национальному вопросу в России»), т. 5 («Об очередных задачах партии в национальном вопросе. Тезисы к X съезду РКП(б), утвержденные ЦК партии», «Национальные моменты в партийном и государственном строительстве. Тезисы к XII съезду РКП(б), одобренные ЦК партии»), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.»), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), М., 1952.

Общие работы — 25 лет Киргизской ССР. [Сборник статей], Фрунзе, 1951; Киргизия за 30 лет Советской власти. [Сборник статей], Фрунзе, 1948; Бартольд В. В., Киргизы. (Исторический очерк), Фрунзе, 1943; его же, Очерк истории Семиречья, Фрунзе, 1943; Семенов Тян-Шанский П. П., Путешествие в Тянь-Шань в 1856—57 гг., М., 1947; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, М.— Л., 1949 (Акад. наук. Материалы и исследования по археологии СССР № 9); Конституция (основной закон) Киргизской Советской Социалистической Республики. Фрунзе, 1950; Рязанцев С. Н., Киргизия, [2 изд.], М., 1951; Бичурин Н. Я. (Иакинф), Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена, [т.] 1—2, М.— Л., 1950.

VI. Коммунистическая партия Киргизии.

Коммунистическая партия К. является одним из отрядов КПСС. На 1 сент. 1952 КП Киргизии насчитывала в своих рядах 46267 коммунистов, из них 39250 членов и 7017 кандидатов в члены КПСС. Из общего числа коммунистов женщин — 9437 чел. Сеть парторганизации состоит из 6 областных, 11 городских, 64 районных (в том числе 3 городских районных) и 2833 первичных партийных организаций.

История КП Киргизии неразрывно связана с историей Коммунистической партии Советского Союза. В 1918 большевистские организации К. возникли на каменноугольном руднике Кызыл-Кия, затем в г. Оше. 2 апр. 1918 в Пишпеке (ныне г. Фрунзе) состоялось первое организационное общегородское собрание членов РКП(б). В середине 1918 Советская власть была установлена на всей территории К. Партийные организации возглавили борьбу трудящихся за упрочение власти Советов. Коммунисты К. вели решительную борьбу с буржуазными националистами и их вдохновителями — английскими и другими империалистами, добивавшимися отторжения Средней Азии от Советской России. Расчёты буржуазных националистов и английских захватчиков потерпели полный крах.

1 мая 1918 Советская власть провозгласила автономию Туркестана. В июне 1918 на 1-м краевом съезде большевистских организаций Средней Азии была создана Коммунистическая партия (большевиков) Туркестана. Большевистские организации К. вошли в состав Коммунистической партии (большевиков) Туркестана. Образование Туркестанской АССР, входившей в РСФСР, сыграло огромную роль в упрочении Советской власти, хозяйственном и культурном строительстве, укреплении дружбы и братской солидарности киргизского народа с великим русским народом и другими народами СССР.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны коммунисты К. возглавляли трудящиеся массы в борьбе против анненковско-дутовских банд, кулацко-эсеровской контрреволюции, басмачества и буржуазных националистов, пытавшихся вместе с англ. империалистами задушить Советы.

ЦК РКП(б), Советская власть оказывали постоянную помощь трудящимся К. В октябре 1919 в Туркестан была послана комиссия под руководством М. В. Фрунзе, В. В. Куйбышева и Л. М. Кагановича. Отправляя комиссию в Ташкент, В. И. Ленин обратился к коммунистам Туркестана с письмом, в к-ром он определил сущность и значение национальной политики партии и основные задачи, на к-рых должно быть сосредоточено внимание коммунистов. Это письмо обсуждалось на 5-й краевой конференции Коммунистической партии Туркестана (1920). Коммунисты Туркестана всю работу подчинили разрешению задач, поставленных ЦК партии. Выполняя указания ЦК партии о ликвидации в Туркестане остатков колониального прошлого, комиссия провела ряд мероприятий по укреплению партийной организации и привлечению широких масс трудящихся коренного населения к участию в советском строительстве. Под руководством Коммунистической партии были разгромлены войска англ. интервентов и басмачество в Средней Азии. В 1921 трудящиеся К. перешли к мирному социалистическому строительству. Коммунисты К. возглавили борьбу трудящихся за упрочение Советской власти, восстановление народного хозяйства, поднятие культуры киргизского народа, выращивание национальных кадров и осуществление государственно-национального размежевания Средней Азии.

В связи с образованием Кара-Киргизской автономной обл. в составе РСФСР (октябрь 1924) в марте 1925 состоялась I областная партийная конференция большевиков Кара-Киргизии, к-рая наметила программу дальнейшего развития экономики и культуры, укрепления советских, партийных и комсомольских организаций области. 25 мая 1925 Кара-Киргизская автономная обл. по постановлению ВЦИК была переименована в Киргизскую автономную область.

В 1926—29 партийная организация К. добилась значительных успехов в осуществлении исторических решений XIV съезда ВКП(б) о социалистической индустриализации страны, в проведении земельно-водной реформы на юге, в борьбе за развитие полеводства и животноводства. 1 февр. 1926 произошло преобразование Киргизской автономной области в Киргизскую Автономную Советскую Социалистическую Республику. 1—7 марта 1927 во Фрунзе состоялась III Киргизская областная партийная конференция, к-рая наметила дальнейшие пути хозяйственного, культурного и политич. развития республики.

VI областная партийная конференция К. (1930) подвела итоги борьбы за выполнение решений XVI конференции ВКП(б), наметила программу работ во всех областях социалистического строительства, приняла решение об усилении борьбы за генеральную линию партии, о всемерном развёртывании критики и самокритики, вовлечении в Коммунистическую партию рабочих и батраков. Осуществляя решения и указания ЦК ВКП(б), а также постановления VI областной партийной конференции, киргизская партийная организация провела большую работу по укреплению своих рядов, разоблачению

и разгрому буржуазно-националистических и троцкистско-бухаринских элементов. Киргизская областная партийная организация обеспечила успешное проведение сплошной коллективизации с. х-ва и на основе сплошной коллективизации ликвидацию кулачества как класса. VII областная партийная конференция К. (1934) наметила программу работ, предусматривающую дальнейшее развитие угольной пром-сти, электрификации с. х-ва, товарооборота и средств связи. В конце 1936 Киргизская АССР была преобразована в Киргизскую Советскую Социалистическую Республику. 23 апр. 1937 ЦК ВКП(б) принял решение о преобразовании Киргизского областного комитета ВКП(б) в ЦК Коммунистической партии (большевиков) К.

I съезд КП(б) Киргизии (1937) поставил задачу превратить К. в индустриально-колхозную республику. Под руководством и с помощью ЦК партии и Советского правительства коммунисты К. добились значительных успехов в области промышленности, с. х-ва, культуры и повышения материального уровня жизни трудящихся республики. Последовательно проводя в жизнь директивы ЦК ВКП(б), коммунисты К. очистили свои ряды от буржуазно-националистических и троцкистско-бухаринских элементов и их пособников.

II съезд КП(б) Киргизии (1938) подвёл итоги борьбы партийной организации республики за выполнение решений ЦК ВКП(б) и Советского правительства, определил пути дальнейшего экономического и культурного развития республики.

III съезд КП(б) Киргизии (1939) обсудил тезисы доклада В. М. Молотова о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР, тезисы доклада А. А. Жданова об изменениях в уставе ВКП(б), опубликованные перед XVIII съездом ВКП(б).

IV съезд КП(б) Киргизии (1940) поставил перед коммунистами республики задачи, направленные на выполнение исторических решений XVIII съезда ВКП(б). Неуклонно борясь за осуществление решений XVIII съезда ВКП(б), КП(б) Киргизии успешно разрешила задачи третьей пятилетки. В результате неуклонного осуществления национальной политики Коммунистической партии К. к 1941 добилась огромных успехов в экономическом и культурном развитии. Она превратилась в цветущую советскую республику, в крупную базу социалистического животноводства на востоке СССР. Благодаря постоянной помощи ЦК ВКП(б) во всех отраслях народного хозяйства и культуры К. выросли многочисленные национальные кадры, преданные делу Коммунистической партии.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза (1941—45) КП(б) Киргизии организовала рабочих, колхозников и интеллигенцию на активную борьбу против немецко-фашистских захватчиков. Промышленность республики, перестроенная на военный лад, внесла значительный вклад в дело снабжения фронта вооружением, боеприпасами и снаряжением. Сельское хозяйство в возрастающем количестве снабжало фронт и страну продовольствием, промышленность — сырьём. Коммунисты К. обеспечили неуклонное развитие социалистического животноводства — ведущей отрасли сельского хозяйства республики,— расширение посевных площадей, подъём урожайности зерновых и технич. культур. В послевоенный период КП(б) Киргизии мобилизовала трудящихся республики на выполнение четвёртого пятилетнего плана восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства СССР (1946—50).

V съезд КП(б) Киргизии (1949) подвёл итоги деятельности КП(б), отметил огромные достижения К. в развитии её экономики и культуры, наметил пути дальнейшего подъёма производительных сил республики, борьбы за успешное выполнение чствёртой пятилетки. В результате большой работы, проведённой КП(б) Киргизии в послевоенный период, успешно был выполнен пятилетний план.

VI съезд КП(б) Киргизии, состоявшийся 20—23 сент. 1952, подвёл итоги огромной работы парторганизации республики за период между V и VI съездами, обсудил и единодушно одобрил директивы ЦК партии к XIX съезду КПСС. Под руководством ЦК КПСС КП Киргизии, руководствуясь решениями XIX съезда партии, уверенно ведёт киргизский народ по пути к коммунизму.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («Товарищам коммунистам Туркестана»), т. 31 («II конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля —7 августа 1920 г.»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Телеграмма V съезду Советов Туркестанского края» [22 апреля 1918 г.]), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм», стр. 333—35); его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952.

VII. Комсомол.

Ленинский Коммунистический союз молодёжи Киргизии — один из отрядов ВЛКСМ. На 1 янв. 1953 в республике насчитывалось 129240 комсомольцев, объединённых в 3840 первичных организациях. Первые комсомольские организации возникли в 1919 в бывшей Семиреченской обл. (в уездах Пишпекском, Токмакском, Пржевальском), на руднике Кызыл-Кия, в гг. Ош и Джалал-Абад. 1-й съезд комсомола Ошского уезда (1920) положил начало комсомольской организации на юге К.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны революционная молодёжь К. под руководством коммунистов героически боролась за Советскую власть. После победоносного окончания гражданской войны комсомол К., руководимый Коммунистической партией, активно участвовал в социалистическом строительстве, укреплении органов Советской власти, развёртывании политико-воспитательной работы. Комсомол К. помогал партии в индустриализации республики, коллективизации с. х-ва, в выполнении пятилетних планов. Молодые труженики самоотверженно работали в угольных копях Кызыл-Кия, Ташкумыра, на фабриках, заводах и ирригационных сооружениях республики. Многие предприятия крупной промышленности республики были построены в годы пятилеток при активном участии молодёжи. Комсомольцы помогали партии строить колхозы, выявлять и разоблачать врагов колхозного строя. Комсомол К. активно участвовал в осуществлении культурной революции в республике. Комсомол К. под руководством Коммунистической партии вёл непримиримую борьбу за генеральную линию партии, против врагов народа, троцкистско-бухаринских и буржуазно-националистических агентов фашизма.

На 1-м (1937) и 2-м (1939) съездах ЛКСМ Киргизии комсомольцы нанесли сокрушительный удар врагам народа, пробравшимся в комсомол, и изгнали их из своих рядов. По решению 3-го съезда ЛКСМ Киргизии (1940) комсомол взял шефство над сооружением железной дороги Кант—Рыбачье, строительством Большого Чуйского канала и Орто-Токойского водохранилища.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза (1941—45) на защиту Родины ушло св. 80 тыс.

комсомольцев. Тысячи комсомольцев награждены орденами и медалями, 21 воспитанник комсомола удостоен звания Героя Советского Союза. В 1941—45 было принято в ВЛКСМ более 70 тыс. юношей и девушек республики. 7500 комсомольцев вступили в ряды партии. После победоносного завершения Великой Отечественной войны комсомольцы и молодёжь К. активно участвовали в выполнении пятилетнего плана восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства СССР (1946—1950). Под руководством комсомола республики в К. работает детская коммунистическая пионерская организация имени В. И. Ленина, в к-рой насчитывается 190122 пионера (1 окт. 1952).

8-й съезд ЛКСМ Киргизии (1952) отметил, что республиканская комсомольская организация, выполняя указания ЦК партии и решения 11-го съезда ВЛКСМ, проделала значительную работу по воспитанию комсомольцев и молодёжи в духе беззаветной преданности Коммунистической партии, в духе советского патриотизма, братской дружбы народов и пролетарского интернационализма.

Вооружённый историческими решениями XIX съезда партии комсомол К. под руководством КП Киргизии воспитывает молодёжь бесстрашной, бодрой, жизнерадостной, уверенной в своих силах, готовой преодолевать любые трудности в борьбе за свободу и честь нашей Родины, за дело Коммунистической партии, за победу коммунизма.

VIII. Профессиональные союзы.

Профессиональные союзы в К. возникли после Великой Октябрьской социалистической революции; они вели активную борьбу за установление и укрепление Советской власти на территории К. В апреле 1925, в связи с образованием Кара-Киргизской автономной области (1924), в Пишпеке (ныне г. Фрунзе) состоялся учредительный съезд профсоюзов К., избравший Киргизский областной совет профессиональных союзов.

При Советской власти, особенно в годы предвоенных пятилеток, в К. бурными темпами развивалась промышленность и рос рабочий класс. С 1926 по 1936 во много раз увеличилась численность рабочих и служащих. В годы индустриализации страны и коллективизации с. х-ва профсоюзы К. возглавили социалистическое соревнование, ударничество и стахановское движение.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 профсоюзы К. проделали большую работу по мобилизации трудящихся республики на оказание всемерной помощи фронту.

Активно участвуя в социалистическом переустройстве народного хозяйства республики, профсоюзы росли и крепли под руководством Коммунистической партии в борьбе против буржуазных националистов, троцкистов, бухаринцев и других врагов народа. Период Великой Отечественной войны Советского Союза и послевоенный период характеризуются ещё бóльшим развитием производительных сил в К. К 1951 численность рабочих и служащих по сравнению с 1936 выросла в 2,7 раза. Рост рабочего класса вызвал значительное увеличение численного состава профсоюзов. В 1951 в промышленности, на транспорте, в МТС и совхозах, государственных и кооперативных учреждениях К. насчитывалось св. 200 тыс. членов профсоюзов. С развитием новых отраслей промышленности в К. с каждым годом увеличивается число профессиональных союзов. В 1951 в республике насчитывалось 40 отраслевых профсоюзов. Еще в ноябре 1948 на республиканской межсоюзной конференции был создан Киргизский республиканский совет профсоюзов.

В послевоенный период профсоюзы К. развернули массовое социалистическое соревнование за досрочное выполнение пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства страны, за дальнейшее повышение производительности труда, выпуск продукции отличного качества и снижение её себестоимости, за экономию сырья, материалов, топлива и электроэнергии, за овладение новой техникой и передовой технологией. В этом соревновании приняло участие св. 90% рабочих, инженерно-технич. работников и служащих предприятий промышленности, транспорта, совхозов и МТС республики.

На всех этапах своего развития профессиональные союзы К. играли большую роль в деле подготовки и воспитания национальных кадров рабочего класса и интеллигенции. За годы Советской власти с помощью русского народа в промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве К. выросли десятки тысяч высококвалифицированных рабочих — горняков, металлургов, машиностроителей, трактористов и комбайнеров из числа киргизов. Многие из них проявили себя замечательными новаторами производства.

Профсоюзы К. ведут большую работу по удовлетворению культурно-бытовых запросов трудящихся. К концу 1951 профсоюзные организации имели 78 клубов и Дворцов культуры, 521 красный уголок, 75 стационарных киноустановок, 61 библиотеку, 11 профсоюзных добровольных спортивных обществ объединяют св. 20 тыс. физкультурников. Десятки тысяч рабочих, служащих и их детей ежегодно отдыхают на курортах, в домах отдыха, пионерских лагерях. Только в 1951 на социальное страхование израсходовано более 57 млн. рублей.

Под руководством партийных организаций профсоюзы К. воспитывают рабочих и служащих республики в духе советского патриотизма, пролетарского интернационализма, дружбы народов, в духе безграничной любви и преданности Коммунистической партии.

IX. Народное хозяйство.

Общая характеристика. К.— индустриально-колхозная республика. Главными отраслями её экономики являются угольная, горнорудная, лёгкая, пищевая пром-сть, животноводство мясо-шёрстного направления, поливное земледелие со значительным удельным весом технических культур. До Великой Октябрьской социалистической революции К. была крайне отсталой в экономич. отношении с.-х. страной. В середине 19 в., накануне присоединения к России, основным занятием населения было кочевое скотоводство с круглогодовым содержанием скота на подножном корму. Пастбища использовались бесхозяйственно, огромное количество скота систематически погибало от бескормицы (джута). Земледелие потребительского типа играло незначительную роль лишь в долинах. Присоединение к России в 60—70-х гг. 19 в. имело огромное значение для экономич. развития К. С 1866 началось переселенческое движение в К. русских и украинских крестьян. Переселенческие хозяйства были земледельческо-скотоводческими; под их влиянием в киргизских хозяйствах стало усиливаться земледелие, число чисто кочевых скотоводческих хозяйств сокращалось. Значительно развилась торговля как внутренняя, так и с отдалёнными райо-

нами Центральной России, с другими странами Средней Азии и Китаем. Выросли торгово-административные центры — Пишпек (ныне г. Фрунзе), Каракол (ныне г. Пржевальск) и Ош. Развитие хлопководства в Ферганской долине привело к повышению спроса на с.-х. продукты, к увеличению посевов зерна в предгорной зоне и повышению товарности овцеводства в прилегающих горных районах К. Наибольшие изменения произошли в экономике Чуйской долины, а позднее в вост. части Иссык-Кульской котловины, где основными отраслями хозяйства стали земледелие и разведение крупного рогатого скота.

Царское правительство рассматривало К. только как поставщика сырья — шерсти, хлопка. В с. х-ве попрежнему была занята большая часть населения. Земля обрабатывалась деревянными сохами и омачами. Многочисленные полезные ископаемые не разрабатывались, только на юге К. велась кустарным способом добыча угля. Железных дорог не было, кроме небольшой ветки до Джалал-Абада (от ж.-д. линии Самарканд — Андижан), законченной только в 1916. Обрабатывающая пром-сть была представлена домашним производством и ремёслами, а также небольшим количеством полукустарных предприятий по первичной переработке местного с.-х. сырья. Стоимость всей продукции крупной промышленности не достигала и 2 млн. рублей. За годы Советской власти К., одна из наиболее отсталых окраин Российской империи, превратилась в результате осуществления национальной политики Коммунистической партии в индустриально-колхозную социалистическую республику. Промышленность К. даёт ок. 70% (1950) продукции народного хозяйства. Резко возросла продукция с. х-ва. Наряду с промышленностью, перерабатывающей продукцию с. х-ва, сильно выросли добыча полезных ископаемых, а также другие отрасли тяжёлой промышленности.

Промышленность. К. богата разнообразными ресурсами для развития промышленности. Широкое использование их началось в период довоенных пятилеток. Продукция всей промышленности в 1950 по сравнению с 1913 выросла в 20 раз. Особенно быстро росла крупная промышленность, почти заново созданная за годы довоенных пятилеток; валовая продукция крупной промышленности составляла (в млн. руб., в ценах 1926—27): в 1913 — 1,5; в 1927/28 — 10,7; в 1932 — 59,7; в 1940 — 229,8; в 1945 — 289,6. Валовая продукция промышленности выросла за годы четвёртой пятилетки на 74%, в 1950 по сравнению с 1940 более чем удвоилась; число промышленных рабочих увеличилось свыше чем на $^2/_3$. За годы пятилеток создана энергетич. база с широким использованием гидроэнергии, резко повысился удельный вес отраслей, вырабатывающих средства производства (св. 50% общей промышленной продукции). Особенно сильно выросла металлообрабатывающая пром-сть. В то же время при большом абсолютном росте понизился удельный вес старых отраслей (угольная, пищевая). За годы четвёртой пятилетки наиболее быстро росли текстильная пром-сть и производство строительных материалов.

Исключительно велики сдвиги в размещении промышленности. Если прежде немногочисленные предприятия были почти полностью сосредоточены в 5—6 пунктах, то теперь подавляющее большинство районов республики имеет крупные и средние промышленные предприятия. Добывающая пром-сть размещается гл. обр. в Ошской и Джалал-Абадской обл. (на них приходится 37% общего числа рабочих и св. $^1/_5$ валовой продукции всей крупной промышленности). Отрасли, работающие на дальнепривозном сырье (металлообработка, машиностроение, швейная), а также большинство крупных предприятий лёгкой и пищевой пром-сти сосредоточены в г. Фрунзе и Фрунзенской обл. (св. 50% рабочих и $^2/_3$ всей продукции крупной промышленности).

Структура промышленности и рост валовой продукции за годы четвёртой пятилетки.

Отрасли промышленности	В % к общей сумме продукции крупной пром-сти, в ценах 1926—27			Рост валовой продукции пром-сти
	1933	1940	1950	1950 в % к 1945
Топливодобывающая	12,7	6,3	3,7	174,9
Цветная металлургия	0,3	1,2	2,7	173,5
Металлообрабатывающая	6,7	13,3	36,8	166,2
Производство строительных материалов	0,9	1,8	1,6	437,8
Текстильная	29,7	16,5	12,5	261,8
Швейная	3,2	4,4	4,9	144,8
Кожевенно-обувная	2,4	2,8	3,0	164,6
Пищевая	48,4	46,3	28,2	185,6

Угольная пром-сть в дореволюционной К. была представлена несколькими мелкими кустарными шахтами, добывавшими в 1913 всего ок. 100 тыс. *т* угля. За годы Советской власти проведена коренная реконструкция существовавших шахт и построены новые механизированные шахты и штольни. Добыча угля увеличилась до 720 тыс. *т* в 1932, 896 тыс. *т* в 1937 и 1475 тыс. *т* в 1940. В четвёртом пятилетнем плане было предусмотрено довести добычу угля до 1600 тыс. *т*. Это задание было перевыполнено уже в 1948. За 1946—50 добыча угля выросла на 25%. К.— основная кочегарка Средней Азии, дающая св. $^2/_5$ всего угля, добываемого в среднеазиатских республиках. В Сулюкте и Кызыл-Кие (Ошская обл.) разрабатывается бурый уголь, в Ташкумыре, Кок-Янгаке (Джалал-Абадская обл.) и Джиргалане (Иссык-Кульская обл.) — каменный уголь.

Добыча нефти началась с 1937 на Чангырташском месторождении, недалеко от г. Джалал-Абада. В 1950 довоенный уровень добычи был превышен вдвое. В связи с началом промышленной эксплуатации новых нефтяных месторождений Майли-Су — Избаскент (Джалал-Абадская обл.) добыча нефти резко возрастает.

В 1950 мощность электростанций по сравнению с 1940 возросла в 2,8 раза, а выработка электроэнергии в 3,5 раза. Построен ряд гидроэлектростанций, гл. обр. для обеспечения Фрунзенского промышленного узла (Ворошиловская, Аламединские), а также Пржевальская.

Горнорудная промышленность и цветная металлургия представлены производством сурьмы, ртути и добычей полиметаллических руд. По разведанным запасам и добыче ртути и сурьмы К. занимает одно из первых мест в СССР. В 1950 продукция цветной металлургии в несколько раз превысила уровень 1940.

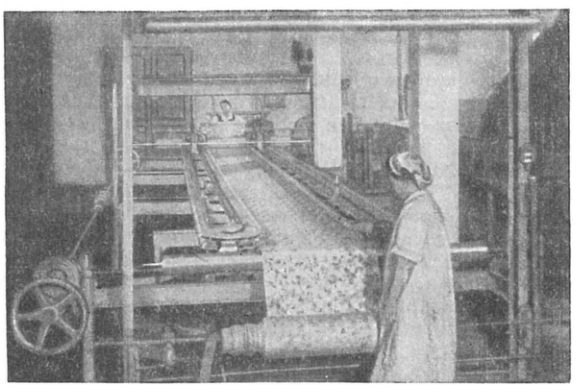
Металлообработка и машиностроение занимают первое место в К. по стоимости выпускаемой продукции. Крупные машиностроительные предприятия, созданные за годы Великой Отечественной войны и четвёртой пятилетки (1946—50), выпускают

с.-х. машины (завод с.-х. машиностроения имени М. В. Фрунзе, имеющий общесоюзное значение), оборудование для пищевой пром-сти (Ново-Троицкий завод близ г. Фрунзе), металлообрабатывающие станки, нефтедвигатели и др.

Лесная промышленность сосредоточена в основном в юго-вост. части Иссык-Кульской обл. Лес сплавляется по горным рекам, впадающим в оз. Иссык-Куль, и затем по озеру до пристани Рыбачье, где перегружается на железную дорогу; имеется несколько мелких лесопильных заводов. В г. Фрунзе заканчивается (1953) реконструкция мебельного комбината.

Промышленность строительных материалов в послевоенные годы быстро развивается. Реконструированы крупнейший в республике Ново-Павловский кирпично-черепичный завод (около г. Фрунзе) и ряд других предприятий. Производство кирпича увеличилось за 1946—50 в 6,9 раза, извести — в 5,2 раза, черепицы — в 28 раз. В Иссык-Кульской обл. (с. Курменты) заканчивается (1953) строительство цементного завода.

Текстильная пром-сть представлена рядом предприятий, построенных за годы Советской власти. Во Фрунзенской обл. имеется 6 заводов по первичной переработке южной конопли и кенафа; лубяное волокно поступает на Фрунзенскую пенько-джутовую фабрику. Строятся новые заводы по переработке лубяных культур. В г. Оше работает шёлковый комбинат. За 1946—50 выпуск шёлковых тканей увеличился в 7,8 раза. Переработкой местного хлопка-сырца заняты 5 хлопкоочистительных заводов (Карасуйский, Джалал-Абадский и др.). В 1951 пущена в эксплуатацию Фрунзенская хлопкопрядильная фабрика. В г. Фрунзе имеются трикотажная, чулочная и суконная фабрики. За 1946—1950 выпуск верхнего трикотажа увеличился в 2,3 раза, трикотажного белья — в 8 раз, чулок и носков — в 11 раз.

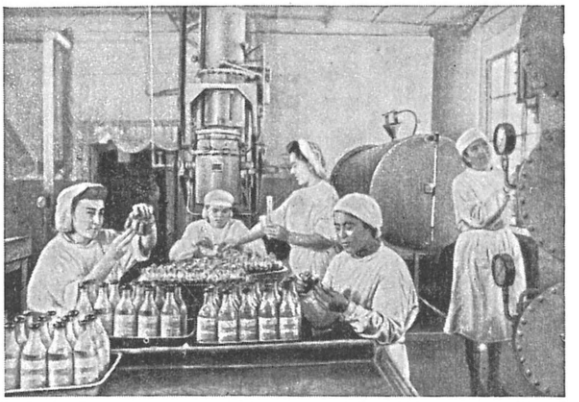


В шелкоткацком цехе Ошского шёлкового комбината.

Кожевенно-обувная промышленность сосредоточена в г Фрунзе (2 кожевенных завода, 2 обувные фабрики, ряд предприятий промысловой кооперации и местной пром-сти). За 1946—50 выпуск кожаной обуви возрос в 2,8 раза.

Швейная промышленность работает в основном на привозных хлопчатобумажных тканях. Имеется 3 фабрики в г. Фрунзе и ряд мелких предприятий в областях.

Мясо-молочная промышленность за 1946—50 почти утроила производство мясной продукции. В годы пятилеток построены: крупный мясокомбинат в г. Фрунзе (по выпуску мясных консервов — один из первых в Советском Союзе), мясокомбинат в г. Оше и первая очередь Рыбачинского мясокомбината.



Изготовление медицинских препаратов на мясокомбинате в г. Фрунзе.

Переработкой молока заняты Фрунзенский молочный завод, многочисленные сыроваренные (гл. обр. в Таласской долине) и маслодельные заводы. В 1946—50 производство животного масла увеличилось в 2,9 раза. Положено начало крупной маслобойной пром-сти: в 1952 закончено строительство большого маслоэкстракционного завода в рабочем посёлке Карасу (Ошская обл.).

Мукомольно-крупяная и хлебопекарная промышленность представлена крупным мельничным комбинатом с рисовым заводом и хлебокомбинатом в г. Фрунзе; в областях имеются многочисленные небольшие предприятия. За годы четвёртой пятилетки выработка кондитерских изделий увеличилась в 3,6 раза.

Сахарная пром-сть сосредоточена во Фрунзенской обл., где имеются посевы сахарной свёклы; работает 5 заводов, выпускающих сахар-песок,— Кантский, Ново-Троицкий, Беловодский, Токмакский, Карабалтинский (с производством спирта из патоки). В 1946—50 производство сахара выросло в 4,3 раза.

Консервная промышленность выпускает, помимо мясных консервов (г. Фрунзе), овощно-фруктовые консервы на Токмакском и Джалал-Абадском заводах; Джалал-Абадский завод изготовляет также витаминопрепараты, используя сырьё дикорастущих орехово-плодовых лесов области.

Табачная промышленность представлена 2 ферментационными заводами и Фрунзенской табачной фабрикой.

Из других предприятий пищевой пром-сти имеются водочные, винодельческие и пивоваренные заводы (наиболее крупные во Фрунзе и Пржевальске). В связи с развитием виноградарства большие перспективы имеет винодельческая пром-сть. В г. Фрунзе построен комбинат шампанских вин, строится (1953) завод виноградных марочных вин.

За годы довоенных и послевоенных пятилеток в большинстве районов республики возникли предприятия местной и кооперативной пром-сти (металлообрабатывающие, кондитерские и др.). В артелях промысловой кооперации вырабатываются туш-кийизы, шырдаки и паласы (местные ковры с художест-

венной вышивкой), цветные шёлковые ткани, тюбетейки.

Значительно повысилась механизация трудоёмких и тяжёлых работ, особенно в угольной и горнорудной пром-сти; энерговооружённость труда на 1 рабочего выросла за 1940—50 почти вдвое. Производительность труда в 1940 по сравнению с 1933 возросла на 54%, в 1950 — на 93%; за годы четвёртой пятилетки (1946—50) производительность труда возросла на 32,8%. В пятой пятилетке (1951—55) предусматривается дальнейший быстрый рост промышленности К., особенно тяжёлой промышленности: машиностроения и металлообработки, цветной металлургии, нефтедобычи, производства строительных материалов, а также текстильной промышленности.

Сельское хозяйство. За годы Советской власти с. х-во К. коренным образом реконструировано. Процесс коллективизации с. х-ва и укрепления колхозов сопровождался переходом бывших кочевников к оседлому образу жизни. На 1 янв. 1953 в К. было 745 колхозов. Резко возросла техническая вооружённость с. х-ва. С 1940 по 1950 основные производственные средства в с. х-ве увеличились в 2,7 раза. К концу 1952 имелось 70 МТС, обслуживавших почти 90% посевных площадей колхозов, и 7 машинно-животноводческих станций. Усиленно развивается, особенно за последние годы, сельская электрификация; в 1946—50 мощность сельских электростанций увеличилась в 2,5 раза. По развитию сельской электрификации выделяется Иссык-Кульская обл.

За 1940—50 неделимые фонды колхозов выросли втрое, денежные доходы колхозов более чем удвоились. В 1940 было 40 колхозов-миллионеров, а в 1952—173. Хлопководческий колхоз «Кызыл-Шарк» Карасуйского района (Ошская обл.) получил в 1952 св. 15 млн. руб. дохода. Имеется 51 специализированный совхоз (1952), в т. ч. 13 овцеводческих, 14 по разведению молочно-мясного скота, 6 конезаводов, 2 свиноводческих, 8 по разведению технич. культур и 6 садово-виноградарских. Наиболее передовыми совхозами по выращиванию племенных пород скота, имеющими большое значение не только для К., но и для других республик Средней Азии, являются: совхоз племенного крупного рогатого скота «Аламедин»—первый по времени организации в республике (1924), совхоз имени Ильича (оба во Фрунзенской обл.), а также конезавод № 54 в Чолпон-Ата (Иссык-Кульская обл.). Поголовье крупного рогатого скота в 1946—50 в совхозах выросло на 40%, овец и коз — на 32%, удои повысились в 1,5 раза.

За высокие производственные результаты в области полеводства и животноводства св. 4 тыс. работников с. х-ва республики отмечено правительственными наградами; 105 лучшим из них присвоено звание Героя Социалистического Труда (1953).

Большую помощь колхозам и совхозам оказывают научно-исследовательские учреждения: Киргизский научно-исследовательский ин-т животноводства с экспериментальной фермой, ветеринарная опытная станция, селекционные станции по зерновым культурам и сахарной свёкле, плодоовощная и лубяная.

В общем земельном фонде удобные земли занимают около 65% территории. Из них 48,5% площади приходится на пастбища, преимущественно горно-степного типа. Это — основная база для развития животноводства. Располагающиеся на высотах от 500 до 3500 *м* пастбища характеризуются различными вегетационными периодами, различными типами растительности, что особенно важно для отгонно-пастбищного животноводства. Летние пастбища занимают 54% от общей площади пастбищ и выгонов, весенне-осенние — до 29%, зимние (с почти полным отсутствием снега и сохраняющимся на зиму травяным покровом) — около 17%. Почти 40% площади пастбищ находится в Тянь-Шаньской обл. (наиболее важные урочища: Арпа, Аксай, Каракуджур, Сонкёль, Ортосырт, Сусамыр). Свыше 20% пастбищ приходится на Ошскую обл. (Алай, Кичик-Алай). В Иссык-Кульской обл. наибольшее значение имеет сыртовая полоса к Ю. от оз. Иссык-Куль; во Фрунзенской обл. — пастбища Кок-Ойрок и Сорго; в Таласской обл. — Чаткал. Большинство этих пастбищ занимает св. 100 тыс. *га* каждое, а такие, как Алай, Сусамыр,—св. 300 тыс. *га*. Пахотнопригодные земли составляют 7,6% площади К.; из них 55—60% на искусственном орошении. За годы Советской власти площади поливных земель увеличились вдвое. Коренным образом перестроены, по существу созданы заново, оросительные системы во Фрунзенской обл. — по левобережью р. Чу (наиболее крупная — Чумышская), на юге — по рр. Карадарье, Акбуре и др. Заканчивается переустройство Краснореченской оросительной системы (Фрунзенская обл.), введена в эксплуатацию Кугартская оросительная система (Джалал-Абадская обл.). Осуществлены основные строительные работы по сооружению Отуз-Адырского канала (Ошская обл.); завершено строительство зап. ветви крупнейшего в республике Большого Чуйского канала (Фрунзенская обл.).

Пятым пятилетним планом 1951—55 предусматривается переустройство нек-рых существующих систем (по р. Караункур и др.), полное использование всех земель с оросительной сетью, обводнение пастбищ, строительство новых ирригационных сооружений, продолжение работ по строительству Большого Чуйского канала с Орто-Токойским водохранилищем.

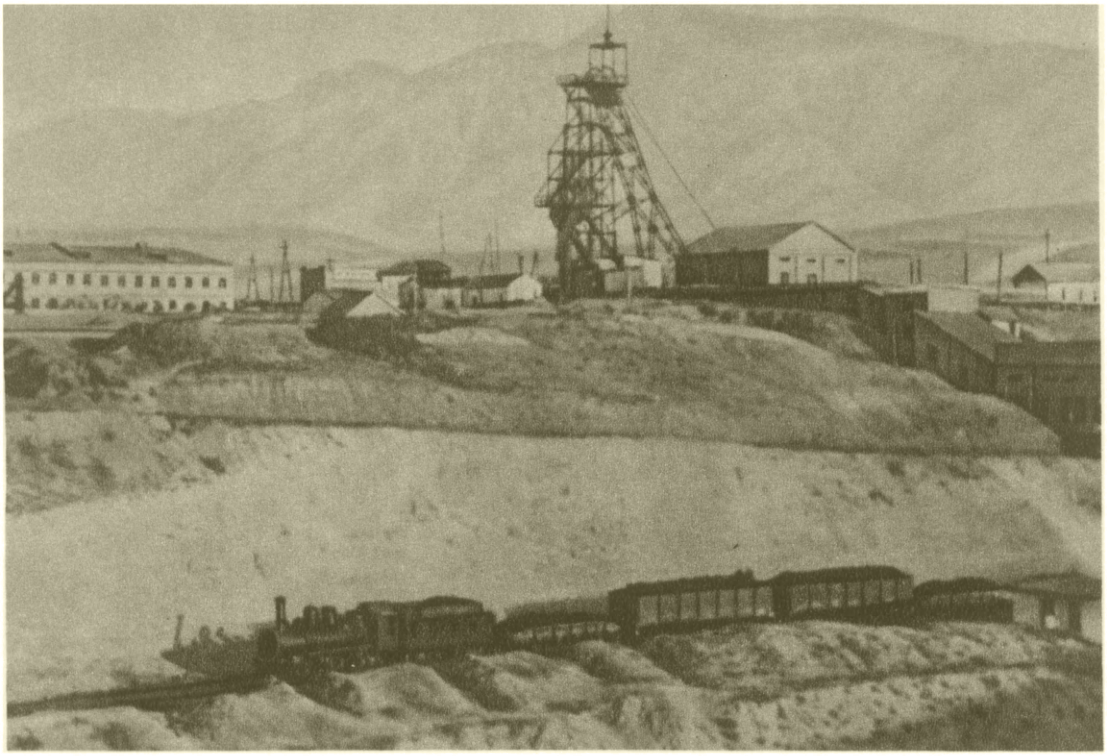
В долинах наиболее товарная отрасль с. х-ва — полеводство (ок. 70% денежных доходов колхозов). В 1950 на колхозы и совхозы приходились почти все посевные площади республики (в 1928— менее 2%). В 1950 посевные площади по сравнению с 1913 выросли на 60%, за 1946—50 их рост составил 14%. За годы пятилеток, при абсолютном росте посевов зерновых, удельный вес их значительно снизился в связи с широким внедрением высокоценных технич. культур и резким увеличением посевов кормовых. В 1950 посевы зерновых выросли по сравнению с 1913 на 27%, технических — на 300%, кормовых — на 400%.

Структура посевных площадей (в %).

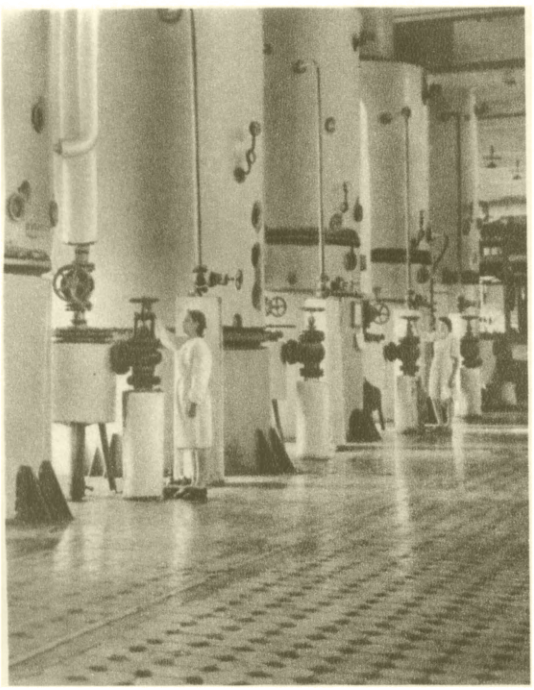
Культуры	1913	1940	1950
Зерновые	86,8	73,7	66,4
Технические	4,9	10,8	11,8
Овоще-бахчевые и картофель	2,0	2,2	2,5
Кормовые	6,3	13,3	19,3

В результате освоения травопольных севооборотов и внедрения передовой агротехники достигнуто значительное увеличение урожайности; за годы четвёртой пятилетки (1946—50) урожайность зерновых выросла в 1,3 раза.

Пшеница занимает почти $^2/_3$ всех посевов зерновых; озимая пшеница преобладает над яровой, тог-



Угольная шахта в городе Кызыл-Кия.

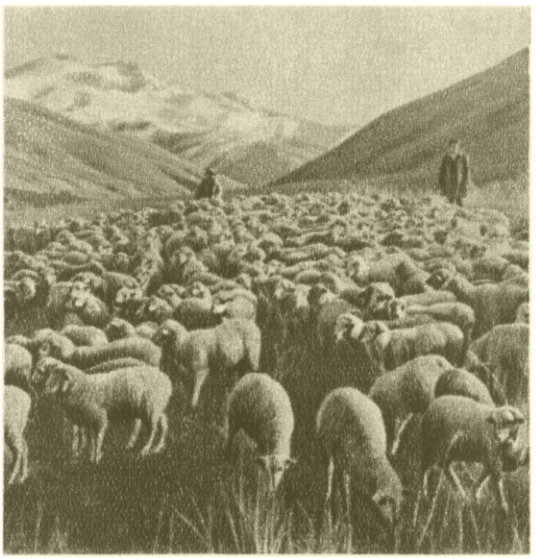


В цехе выпарки Ново-Троицкого сахарного завода. Фрунзенская область.

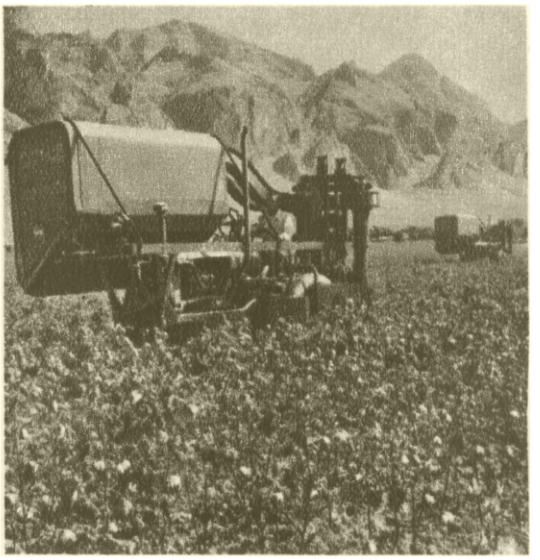
Готовая продукция завода сельскохозяйственных машин. Город Фрунзе.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

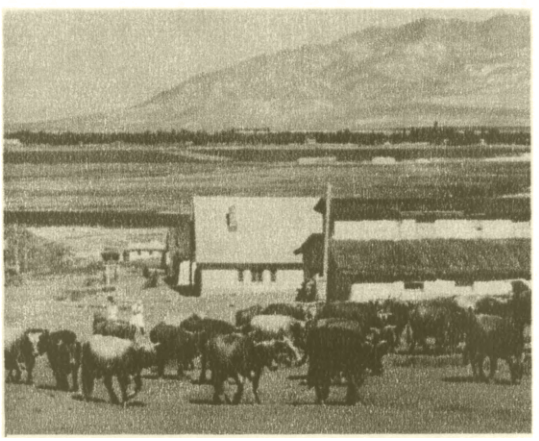
На пункте приёмки хлопка Джалал-Абадского хлопкоочистительного завода.



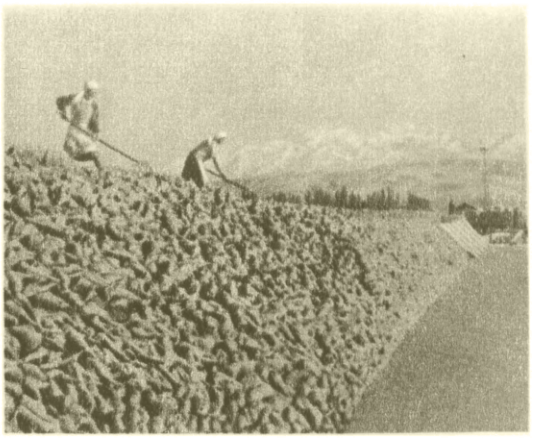
Отара овец колхоза имени В. И. Ленина на горном пастбище. Кагановичский район Фрунзенской области.



Уборка хлопка.
Араванский район Ошской области.



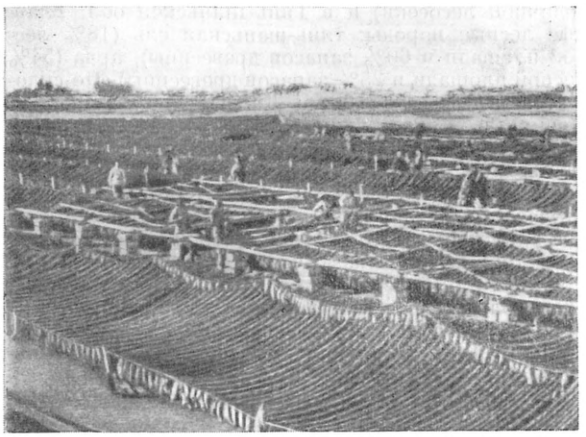
Стадо коров алатауской породы в совхозе «Аламедин». Фрунзенская область.



Бурты сахарной свёклы. Ново-Троицкий сахарный завод. Фрунзенская область.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

да как в 1913 соотношение было обратным. Кроме того, сеют ячмень, овёс, кукурузу и в небольших размерах рис. На Фрунзенскую, Ошскую, Иссык-Кульскую области падает ок. $^3/_4$ посевов пшеницы и всех зерновых; по посевам овса и ячменя выделяются Фрунзенская, Иссык-Кульская, Тянь-Шаньская области; рис и кукуруза сосредоточены в Ошской, Джалал-Абадской, Фрунзенской областях.



Сушка табака в Таласской долине.

Посевы технич. культур за годы четвёртой пятилетки увеличились на 20,5%. Наиболее важная и перспективная техническая культура — хлопчатник, посевы которого выросли с 21,6 тыс. *га* в 1913 до 65,2 тыс. *га* в 1950. За 1946—50 посевы хлопчатника увеличились почти на 40%, валовые сборы — в 4,5 раза; довоенный уровень производства хлопка-сырца в 1950 был значительно превышен. Замечательных результатов достигли передовые хлопкоробы; так, напр., дважды Герой Социалистического Труда Алля Анаров из колхоза имени В. М. Молотова Араванского района (Ошская обл.) получил урожай хлопка в 1948 с площади в 6 *га* по 100,9 *ц*, а в 1950 с площади в 10 *га* по 74,5 *ц* с 1 *га*. До 1950 посевы хлопчатника были полностью сосредоточены в юж. областях — Ошской и Джалал-Абадской, с 1950 они начали внедряться в колхозах Фрунзенской обл.

Главной технической культурой во Фрунзенской обл. является сахарная свёкла. Посевы сахарной свёклы составляли (в тыс. *га*) в 1930—1,5, в 1940—15,5, в 1950—20,0. За годы четвёртой пятилетки урожаи и валовые сборы сахарной свёклы удвоились.

Во Фрунзенской обл. сеют также лубяные культуры — южную коноплю, кенаф. В Таласской долине и нек-рых предгорных районах юга выращиваются высокосортные ароматичные табаки. Из других технич. культур возделывают лекарственный мак (Иссык-Кульская обл.), лён-кудряш и эфиромасличные (Фрунзенская обл.).

Посевы овоще-бахчевых и картофеля в 1950 более чем удвоились по сравнению с 1913. Они концентрируются гл. обр. вокруг городов. По посевам картофеля выделяется Иссык-Кульская обл. (ок. $^1/_4$ всех посевов).

За годы четвёртой пятилетки посевы кормовых культур выросли на 44%. Главное место занимают многолетние травы (люцерна), сочетающиеся в севообороте с технич. культурами.

Размещение технических, кормовых, овоще-бахчевых культур и картофеля по областям (в % к республиканским итогам на 1950).

Культуры	Ошская обл.	Фрунзенская обл.	Джалал-Абадская обл.	Иссык-Кульская обл.	Тянь-Шаньская обл.	Таласская обл.
Технические культуры	30,9	31,6	27,4	6,1	0,2	3,8
в т. ч.: хлопчатник	50,1	3,1	46,8	—	—	—
сахарная свёкла	—	100,0	—	—	—	—
лубяные	—	99,6	—	0,4	—	—
табак	35,3	0,2	12,3	—	—	52,2
Овоще-бахчевые и картофель	22,1	39,7	11,0	16,5	3,3	7,4
Кормовые	12,9	35,4	11,5	21,7	7,4	11,1

Весьма благоприятные природные условия в большинстве районов республики имеются для развития садоводства, виноградарства и шелководства. В 1950 сады и ягодники занимали 14 тыс. *га*, виноградники — 1,8 тыс. *га* (сосредоточены в основном во Фрунзенской, Ошской, Иссык-Кульской областях). Главнейшие культуры: яблони и ягодные — в вост. Прииссыккулье; виноград, особенно шампанских сортов, яблони, вишня, слива, груша, абрикос — во Фрунзенской обл.; виноград, преимущественно сладких десертных сортов, абрикос, персик, грецкий орех, гранат, хурма — в Ошской и Джалал-Абадской областях. Шелководство сосредоточено в южных областях. В 1950 имелось: 1,1 тыс. *га* плантаций шелковицы и 1,2 млн. отдельных деревьев линейной посадки; за годы четвёртой пятилетки насаждения шелковицы увеличились на 60%.

Сбор винограда в Чуйской долине.

В пятой пятилетке полеводство развивается по линии значительного повышения урожайности с.-х. культур, увеличения посевов хлопчатника, кормовых культур, предусматривается также развитие садоводства и виноградарства.

Огромные изменения произошли за годы Советской власти в животноводстве — главной отрасли с. х-ва республики.

Рост поголовья (в % к 1933).

	1938	1941
Лошади	113	127,8
Крупный рогатый скот	154,1	176
Овцы и козы	198,8	267,5
Свиньи	224,1	214,7

В 1950 крупный рогатый скот составлял 11,5%, лошади — 8,6%, овцы и козы — 78,4%, свиньи — 1,5% от всего поголовья скота. Разводятся также ослы (особенно в юж. областях), верблюды и яки. Развивается птицеводство. Основное поголовье лошадей и продуктивного скота принадлежит колхозам, большое количество крупного рогатого скота и свиней имеют колхозники, а также рабочие и служащие.

За 1946—50 предусматривалось увеличение поголовья: лошадей до 490 тыс. голов, крупного рогатого скота до 560 тыс., овец и коз до 4300 тыс., свиней до 60 тыс. Этот план был перевыполнен, особенно в отношении крупного рогатого скота, свиней и овец. Таким образом, довоенный уровень поголовья был превышен по всем видам скота. В 1951 поголовье скота в колхозах выросло по сравнению с 1940: крупного рогатого скота — больше чем в 2 раза, овец и коз — в 2,5 раза, свиней — в 2 раза, лошадей — больше чем в 1,5 раза; поголовье птицы — в 2,7 раза. Во всех колхозах имеется по 4, а во многих по 5 животноводческих ферм. Проведена большая работа по улучшению породного состава скота. Создана сеть племенных совхозов, конных заводов, племенных рассадников, племенных животноводческих ферм. Местная порода лошадей улучшается скрещиванием с донской и будённовской породами. В 1928 тонкорунных и овец улучшенных пород было всего 0,5%, теперь они составляют свыше половины общего поголовья; разводится также грубошёрстная мясо-сальная овца (Алайская долина). Путём скрещивания местного скота со швицким и костромским выведена новая высокопродуктивная порода крупного рогатого скота — алатауская. В высокогорных районах Тянь-Шаня разводится крупный рогатый скот мясного направления. Крупный рогатый скот молочно-мясного направления наиболее распространён во Фрунзенской обл.; резко выделяется эта область и по развитию свиноводства. Овцеводство наиболее развито в Тянь-Шаньской и Иссык-Кульской областях с их обширными горными пастбищами; в юж. областях — козоводство.

Размещение поголовья скота по областям (в % к республиканским итогам на 1950).

Области	Лошади	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Свиньи
Ошская	20,5	21,2	16,7	8,1
Фрунзенская	20,5	28,0	19,8	59,5
Джалал-Абадская	13,8	12,8	11,8	6,8
Иссык-Кульская	19,2	17,1	19,8	18,9
Тянь-Шаньская	18,5	12,7	21,8	0,3
Таласская	7,5	8,2	10,1	6,4

В пятой пятилетке в области животноводства предусматривается значительное увеличение общественного поголовья скота при большом росте продуктивности, перевод основной массы скота, и в первую очередь молочного, на полустойловое содержание при полном использовании богатых естественных пастбищ, укрепление кормовой базы. Из отраслей животноводства наиболее быстро развивается овцеводство.

Рыболовство имеет промышленное значение лишь на оз. Иссык-Куль. Вылавливаются в основном чебачёк (иссык-кульская селёдочка), в небольших количествах — осман, сазан, чебак, маринка; годовой улов не превышает 700—800 *т*.

Охота, дающая ценную пушнину, и звероловство (ловля живых зверей и птиц для зоопарков, цирков и т. п.) являются одним из подсобных занятий местного населения в горных районах Центрального Тянь-Шаня и Прииссыккулья.

Лесное хозяйство. Леса в К. располагаются в горах и предгорьях по крутым склонам, труднодоступны для разработки и имеют преимущественно водоохранное и почвоохранное значение. Леса промышленного значения сосредоточены в юж. части Иссык-Кульской обл. (св. 70% доступной годичной лесосеки) и в Тянь-Шаньской обл. Главные лесные породы: тянь-шаньская ель (18% лесной площади и 60% запасов древесины), арча (54% лесной площади и 25% запасов древесины). По склонам Ферганского хребта, в Джалал-Абадской обл.— обширные дикорастущие орехо-плодовые леса (грецкий орех, яблоня, алыча, фисташка); на базе их организованы большие культурные лесоплодовые хозяйства. С 1950 колхозы приступили к массовой закладке полезащитных лесонасаждений.

В экономико-географическом отношении К. можно разделить на 3 основные части: Север, Центр и Юг.

Север (Фрунзенская, Таласская и Иссык-Кульская области) — главная в экономич. отношении и наиболее освоенная часть республики. Здесь находится столица и крупнейший экономический и культурный центр республики — г. Фрунзе. На Север приходится до $^3/_4$ валовой продукции промышленности (цветная металлургия, металлообработка, машиностроение, деревообработка, текстильная, швейная, кожевенно-обувная, пром-сть стройматериалов, сахарная, мясная, маслодельно-сыроваренная, мукомольная и др.). На Север приходится бо́льшая часть железнодорожной сети. Важнейший район поливного земледелия (Чуйская и Таласская долины, Иссык-Кульская котловина), особенно по производству зерновых культур, посевам кормовых, овще-бахчевых, картофеля, табака (Таласская обл.); здесь сосредоточены все посевы сахарной свёклы и лубяных, а также мака (Иссык-Кульская обл.). На Севере — наибольшее поголовье скота, особенно крупного рогатого, почти всё поголовье свиней.

Центр (Тянь-Шаньская область) — наиболее высокогорная, наименее заселённая и освоенная часть республики с обширными естественными пастбищами; месторождения полезных ископаемых. Крупных городов и железных дорог нет. Основная отрасль хозяйства — животноводство (овцы, лошади) отгонно-пастбищного типа.

Юг (Ошская и Джалал-Абадская области). Долинная часть Юга плотно заселена и освоена. Богатство Юга полезными ископаемыми определяет его ведущую роль в угольной промышленности и цветной металлургии. Добыча нефти. Важнейшая отрасль с. х-ва — хлопководство; шелководство; на Юге сосредоточено более половины всех посевов технич. культур К. Развита промышленность по обработке местного с.-х. сырья — хлопкоочистительная, шёлковая, мясная и др.

Транспорт. Дореволюционная К. была страной полного бездорожья: на севере г. Пишпек (ныне г. Фрунзе) отстоял от ближайшей ж.-д. станции (Кабыл-Сай на Ташкентской ж. д.) более чем на 500 *км*; благоустроенных шоссейных дорог не было.

При Советской власти уже в 1924 была построена железная дорога Луговая — Пишпек (в 1932 продолжена до рабочего посёлка Кант), сыгравшая огромную роль в экономич. развитии сев. К. В 1940 началось строительство линии Кант — Рыбачье; в 1942 был закончен участок до Быстровки, а в 1950 пущена в эксплуатацию линия Быстровка — Рыбачье, прошед-

шая по Боамскому ущелью, вдоль р. Чу. В 1928—35 были соединены с общей ж.-д. сетью все угольные рудники юж. К. В результате сеть железных дорог увеличилась с 140 *км* в 1928 до 218 *км* в 1941 и до 368 *км* в 1951. В общем грузообороте республики на ж.-д. транспорт приходилось ок. 34% (1950). Грузооборот железных дорог в 1950 по сравнению с 1933 сильно вырос, отправление преобладает над прибытием. Из К. вывозятся: уголь, цветные металлы, с.-х. уборочные машины, металлообрабатывающие станки, сахар-песок, табак и табачные изделия, лекарственный мак, фрукты, вино, растительные и мясные консервы, витаминопрепараты, мясо, масло, сыр, хлопок-волокно, трикотажные изделия, шёлковые и шерстяные ткани, кожевенные товары, тарные ткани и верёвки, зернопродукты и мука. Ввозятся: чёрные металлы и изделия из них, лесоматериалы, цемент, тракторы и ряд с.-х. машин, минеральные удобрения, нефтепродукты, различное промышленное оборудование и производственная аппаратура, автомобили и авторезина, бумага, хлопчатобумажные ткани, а также некоторые другие изделия лёгкой промышленности и продовольственные товары.

Во внутренних связях важнейшее значение имеет автомобильный транспорт. В общем грузообороте республики в 1950 на него приходилось ок. 65%. В 1946—50 грузооборот автотранспорта увеличился в 3,5 раза. Заново создана сеть автогужевых дорог; с твёрдым покрытием и гравийных дорог было в 1928 25 *км*, а к 1951 — уже 1643 *км*. За 1946—50 протяжённость дорог республиканского значения с твёрдым покрытием выросла на 37%. Важнейшие автогужевые дороги: Фрунзе — Рыбачье — Нарын-Тургарт (основные связи между Фрунзе, Иссык-Кульской и Тянь-Шаньской областями), Фрунзе — Чалдовар (и далее, через узловую ж.-д. станцию Луговая, на Джамбул), Фрунзе — Георгиевка (и далее на Алма-Ату), «Иссык-Кульское кольцо» (дорога вокруг оз. Иссык-Куль, от Рыбачьего до Пржевальска), Ташкумыр — Токтогул (Джалал-Абадская обл.), Ош — Хорог (Памирский тракт), Таласс — Джамбул (выход из Таласской обл. на железную дорогу). В настоящее время (1953) ведётся строительство дороги Сосновка — Сусамыр, открывающей доступ к богатым пастбищам Сусамырской долины; эта дорога будет продолжена на Джалал-Абад — Ош, в результате чего будет создан путь в 4 раза короче существующего железнодорожного (через Ташкент). Усиленно развёртывается строительство дорог на сырты и другие отдалённые пастбища Иссык-Кульской и Тянь-Шаньской областей.

Город Фрунзе связан регулярными автобусными линиями с Иссык-Кульской и Тянь-Шаньской областями; большинство районов также имеет между собой регулярную автомобильную связь. На незамерзающем оз. Иссык-Куль с 1926 организовано судоходство, перевозятся гл. обр. лесные грузы (в плотах), нефтепродукты, хлеб. За 1946—50 перевозки увеличились в 3,5 раза, почти вдвое превысив довоенный уровень. Установлена регулярная авиасвязь г. Фрунзе с Москвой, Алма-Атой, Ташкентом, а также с областными центрами.

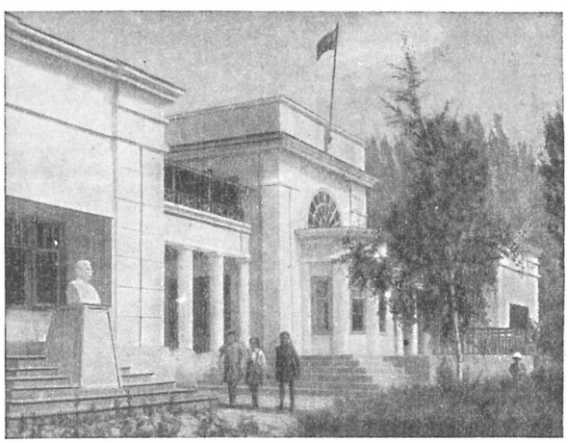
Материальное благосостояние трудящихся. На основе непрерывного роста социалистического производства в К. быстро повышается материальное благосостояние трудящихся города и деревни.

Средняя заработная плата возросла с 1940 по 1951 на 96,5%. В городах и рабочих посёлках жилой фонд увеличился за этот же период на 52%. На основе укрепления общественного хозяйства колхозов республики возросли доходы колхозников. Денежные доходы на один колхозный двор увеличились в 1951 по сравнению с 1948 на 70%. Значительно увеличился объём розничного товарооборота государственной и кооперативной торговли. Систематически возрастают ассигнования на социально-культурные мероприятия. В 1953 они составили в бюджете республики 58%.

Лит.: Рязанцев С. Н., Киргизия, [2 изд.], М., 1951; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., М., 1946 (разд 4); Сообщение Государственной плановой комиссии и Статистического управления Киргизской ССР об итогах выполнения четвертого (первого послевоенного) пятилетнего плана Киргизской ССР на 1946—1950 гг., «Советская Киргизия», 1951, 15 июня; Раззаков И. Р., Отчетный доклад о работе ЦК КП(б) Киргизии VI съезду Коммунистической партии большевиков Киргизии, Фрунзе, 1952; Резолюция VI съезда Коммунистической партии большевиков Киргизии по отчетному докладу ЦК КП(б) Киргизии, Фрунзе, 1952; Проблемы Киргизской АССР. Труды 2-ой Конференции по освоению природных ресурсов Киргизской АССР (8—12 февраля 1935 г.), т. 1, М.—Л., 1936; Киргизия за 30 лет Советской власти. [Сборник статей], Фрунзе, 1948; Социалистическое строительство Киргизской ССР. Статистический сборник. Фрунзе, 1941; 25 лет Киргизской ССР. (Сборник статей), Фрунзе, 1951.

X. Здравоохранение.

В дореволюционной К. трудящихся лечили варварскими способами знахари, табибы и бакши. Заболевших воспалением лёгких обливали водой, больных малярией поили муравьиным настоем, при родах накладывали на живот груз или подвешивали роженицу. На всей территории К. к 1914 было 6 больниц (100 коек общих и 12 родильных), 30 амбулаторий, к-рые в большинстве возглавлялись фельдшерами. Врачей было всего 16, из них 6 работало в сельской местности. Непрекращающиеся эпидемии оспы, тифа, малярии и других инфекционных болезней приводили к большой смертности населения.

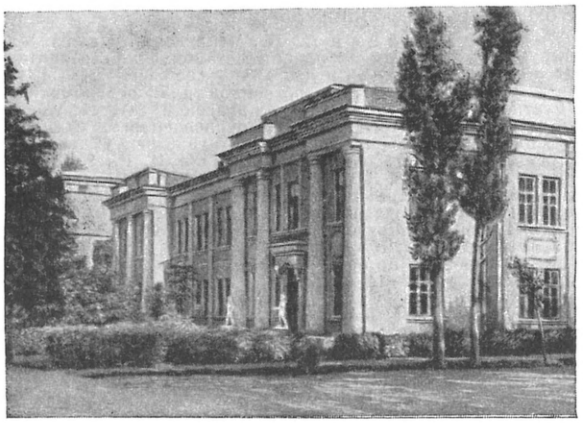


Детский санаторий Чолпоната на берегу озера Иссык-Куль.

За годы Советской власти здравоохранение в К. достигло большого расцвета. В 1940—52 число больниц возросло с 81 (31 городская и 50 сельских) до 160 (39 городских и 121 сельская); количество коек увеличилось с 4644 до 7631. Фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов в 1940 было 356, постоянных яслей — 96 (с 2759 койками), детских и женских консультаций — 54, а в 1952 работало фельдшерских и фельдшерско-акушерских учрежде-

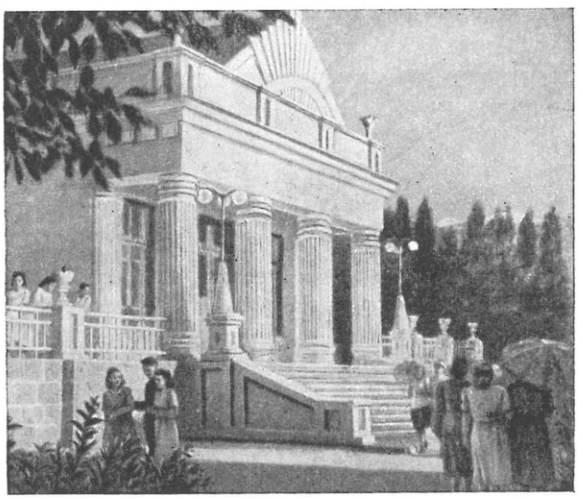
ний 406, постоянных яслей 128 (с 4724 койками). В республике резко снизилась общая заболеваемость населения, значительно возросла рождаемость.

В большинстве районных больниц населению оказывается специализированная медицинская помощь.



Городская детская поликлиника в г. Фрунзе.

Для проведения систематических санитарно-профилактич. мероприятий имеется 78 санитарно-эпидемиологич. станций с 34 санитарно-бактериологич. лабораториями. Населению горных районов республики оказывается высококвалифицированная медицинская помощь специалистами, доставляемыми на самолётах санитарной авиации. В республике 1736 врачей, 4794 средних медицинских



Санаторий «Тамга» на берегу озера Иссык-Куль.

работника. Ассигнование на здравоохранение с 500 тыс. руб. в 1926 увеличено до 148 млн. руб. в 1952.

Издаётся журнал «Советское здравоохранение Киргизии». Среди населения развёрнута санитарно-просветительная работа.

Лит.: Раззаков И. Р., Отчетный доклад о работе ЦК КП(б) Киргизии VI съезду Коммунистической партии большевиков Киргизии, Фрунзе, 1952; Алфимов И. В., Здравоохранение Киргизской ССР за 25 лет, Фрунзе, 1951; Лобынцев С. К., Здравоохранение в Киргизской республике к ее 15-летию, «Советское здравоохранение Киргизии», 1941, № 1.

XI. Народное образование, культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание.

К. представляла в прошлом одну из самых отсталых окраин Российской империи. На её территории в 1914 насчитывалось 107 школ с 7041 учащимся. На всю К. была одна гимназия (100 учащихся) и 3 прогимназии (422 учащихся). Школы находились гл. обр. в городах, и обучались в них преимущественно дети царских чиновников, торговцев, помещиков и местных баев и манапов. Трудящиеся и русские, и киргизы не имели возможности учить детей. Грамотность киргизского населения при царизме не превышала 1—2%. Школ с преподаванием на киргизском языке не было. В *мектебе* (см.) муллы воспитывали детей в духе ислама и главное внимание уделяли зазубриванию корана.

После Великой Октябрьской социалистической революции под руководством Коммунистической партии и Советского правительства была проведена большая работа в области просвещения народов К. на родном языке. К моменту преобразования Киргизской АССР в союзную республику (1936) был в основном осуществлён закон о всеобщем начальном образовании, введённый в 1930; грамотность среди взрослого населения поднялась до 70%, была развёрнута широкая сеть культурно-просветительных учреждений — изб-читален, клубов, кино и др. В 1930 было 1159 общеобразовательных школ всех типов с числом учащихся ок. 100 тыс. В годы довоенных пятилеток было выстроено и сдано в эксплуатацию 816 школьных зданий (в т. ч. 159 типовых). В 1952 в 1627 начальных, семилетних и средних школах обучалось более 315 тыс. детей. Кроме того, в 29 школах рабочей молодёжи и в 176 школах и 94 отдельных классах сельской молодёжи занималось ок. 15 тыс. чел. В республике осуществлено всеобщее обязательное семилетнее обучение всех детей школьного возраста как в городских, так и в сельских местностях.

Дошкольное воспитание началось в К. при Советской власти. В 1952 работало 159 детских садов на 6,4 тыс. детей. Открыто 44 детских дома на 6 тыс. чел. для детей, родители к-рых погибли на фронтах Великой Отечественной войны или потеряли трудоспособность. В республике в 1952 имелось 13 внешкольных детских учреждений — Домов пионеров, детских технических, юннатских, экскурсионно-туристич. станций и др.

До Великой Октябрьской социалистической революции в К. не было ни одной профессиональной школы. В 1952 функционировали 3 ремесленных, 1 железнодорожное, 1 горнопромышленное училища, 4 школы ФЗО и 1 профтехшкола. Подготовка специалистов средней квалификации проводилась в 28 учебных заведениях — техникумах, училищах и школах. В республике 10 высших учебных заведений: государственный ун-т (г. Фрунзе), педагогич. ин-т (г. Ош), женский педагогич. ин-т (г. Фрунзе), сельскохозяйственный ин-т (г. Фрунзе), Киргизский медицинский ин-т (г. Фрунзе) и 5 учительских ин-тов. В 1952 в К. имелись следующие культурно-просветительные учреждения: 61 Дом культуры, 63 городских клуба, 525 сельских клубов, 470 изб-читален, св. 1000 библиотек, Государственная публичная библиотека имени Н. Г. Чернышевского (г. Фрунзе) с фондом книг св. 520 тыс.

Печать. До революции в К. национальной печати не было. За годы Советской власти газета, журнал, книга прочно вошли в быт народа. Огромную роль в развитии печати республики сыграла реформа

письменности (в 1940). Переход на новый алфавит, построенный на основе графики русских букв, облегчил киргизскому народу изучение русского языка и открыл широкие возможности для приобщения его к великой культуре братского русского народа.

Переведены и изданы на киргизском языке многие произведения классиков марксизма-ленинизма: «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», «Что делать?», «Шаг вперед, два шага назад», «Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Империализм, как высшая стадия капитализма», «Государство и революция», «Детская болезнь „левизны“ в коммунизме» и другие произведения В. И. Ленина; «Вопросы ленинизма», «Марксизм и национальный вопрос», «О Великой Отечественной войне Советского Союза», «Марксизм и вопросы языкознания» и другие произведения И. В. Сталина. С 1950 осуществляется в переводе на киргизский язык издание Сочинений В. И. Ленина и Сочинений И. В. Сталина. Переведена и издана книга «История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс».

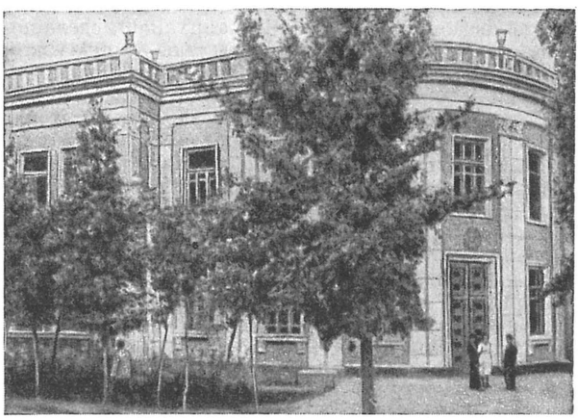
На киргизском языке выпущены произведения А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого, М. Горького, А. Н. Островского, А. П. Чехова, В. В. Маяковского, В. Шекспира, Г. Гейне, Ш. Руставели и многих других классиков русской, мировой литературы и литературы братских народов СССР. В 1952 выходило 5 республиканских, 10 областных газет и 72 городские и районные газеты. Республиканские газеты — «*Кызыл Кыргызстан*» и «*Советская Киргизия*» (см.). Издаются 2 республиканские комсомольские газеты «Ленинчил джаш» и «Комсомолец Киргизии» и одна пионерская газета «Кыргызстан пионери». Из числа городских и районных газет 54 выходят на киргизском, 1 на узбекском и 17 на русском языках. Из десяти изданий журнального типа старейшим является журнал «Коммунист» — орган ЦК КП Киргизии. Союз советских писателей Киргизии издаёт литературно-художественный ежемесячный журнал «Советтик Кыргызстан». Выходят женский журнал «Кыргызстан аялдары», учительский — «Мугалимдерге джардам», «Блокнот агитатора» (на киргизском и русском языках), детский журнал «Джаш ленинчи» и др. Тираж книг в 1950 в 2 раза превышал тираж 1940 и в 15 раз был больше тиража 1928. 80% всех книг выходит на киргизском языке.

Радиовещание. Рост культуры республики находит своё выражение также в успешном развитии радиовещания. Из Фрунзе передачи ведутся на киргизском и русском языках. В 13 городах и во всех районах республики работают местные редакции радиовещания.

XII. Наука и научные учреждения.

Богатая и разнообразная природа К., её история привлекали внимание выдающихся русских путешественников и передовых учёных: П. П. Семёнова-Тян-Шанского, Н. М. Пржевальского, Н. А. Северцова, И. В. Мушкетова, А. П. Федченко, В. В. Бартольда. Однако эти учёные, положившие начало изучению страны, были лишь одиночками, их исследования носили эпизодич. характер. Для планомерного и всестороннего изучения страны отсутствовали необходимые условия; в дореволюционной К. не было ни одного научно-исследовательского учреждения.

Только Великая Октябрьская социалистическая революция, избавившая народы России от многовекового рабства, сделала возможным зарождение и развитие науки в К. В 1926 была создана сеть гидрометеорологич. станций, в 1927— Фрунзенская селекционная станция зерновых и технич. культур, затем — Фрунзенская ветеринарно-бактериологич. лаборатория, преобразованная в 1938 в научно-исследовательскую ветеринарную опытную станцию. В 1929 было основано во Фрунзе крупное научно-исследовательское учреждение — Киргизский ин-т краеведения, имеющий отделы: зоологии, зоотехники и кормодобывания, почвенно-ботанический и отдел языка и письменностей. В том же году при Фрунзенской селекционной станции открылась агрохимич. лаборатория, к-рая изучала почвы и биологию нек-рых технич. культур, в частности сахарной свёклы и хлопка.



Город Фрунзе. Киргизский филиал Академии наук СССР.

В годы довоенных пятилеток (1928—40) развитие науки и рост сети научных учреждений в К. шли быстрыми темпами. В 1931 из Института краеведения выделился ряд самостоятельных научных учреждений. На базе зоотехнич. и почвенно-ботанич. секции был создан Киргизский научно-исследовательский ин-т животноводства, к-рый стал крупным научным центром, координирующим разработку вопросов с.-х. науки в республике. Его опорные пункты находятся в различных районах К. Научные сотрудники института разрабатывают проблемы улучшения пород скота, кормовой базы. Выведена алатауская порода крупного рогатого скота, завершаются работы по созданию новой породы тонкорунных овец и улучшению киргизской породы лошадей (см. выше — Народное хозяйство). В республике работает научно-исследовательский медицинский институт. Большая научно-теоретич. работа по всем отраслям современной медицины ведётся многочисленными кафедрами Киргизского государственного медицинского института (основан в 1939).

Несмотря на трудности военного времени, по решению правительства (1943) был создан *Киргизский филиал Академии наук СССР* (см.), ставший за сравнительно короткий срок крупным научным центром республики. В 1950 был открыт Киргизский филиал Института Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б) (г. Фрунзе). Вместе с интенсивным развитием науки и ростом научно-исследовательских учреждений в республике растут местные национальные научные кадры. При Киргизском филиале Академии наук СССР, Киргизском университете и нек-рых высших учебных заведениях созданы аспирантуры.

Лит.: Наука в Киргизии за 20 лет. (1926—1946), Фрунзе, 1946 (Киргизский филиал Акад. наук СССР); 25 лет Киргизской ССР. [Сборник статей], Фрунзе, 1951.

XIII. Литература.

До Великой Октябрьской социалистической революции киргизский народ не имел своей письменной литературы. Устное народное поэтическое творчество имело огромное значение в жизни киргизского народа, духовная культура к-рого в течение многих веков развивалась в условиях кочевого быта при патриархально-родовых и патриархально-феодальных отношениях. Устное творчество очень богато, разнообразно в жанровом отношении: эпосы, лирич. песни, пословицы, поговорки и др. До установления Советской власти в К. богатейший фольклор оставался неизученным, устные произведения почти не записывались. Отдельные записи учёных-востоковедов (В. Радлов, Ч. Валиханов), сделанные еще в середине 19 в., были известны лишь узкому кругу образованных людей. Монументальным памятником устного народного творчества является эпос «*Манас*» (см.), включающий мифы, легенды, обрядовые песни, поговорки, пословицы. Отдельные элементы эпоса восходят к дофеодальному периоду. «Манас» развивался как народный эпос, пронизанный идеями объединения разрозненных киргизских племён, борьбы против иноземных захватчиков. В период установления феодальных отношений феодально-родовая знать воздействовала на идейное содержание эпоса, на образ его героя. В эпосе всё больше наслаивались захватнические мотивы. Бо́льшая часть известных нам и записанных вариантов эпоса «Манас» чужда интересам трудового народа. Они повествуют о походах грозного хана Манаса, совершаемых в целях грабежа и установления мусульманской веры, пронизаны идеями панисламизма и пантюркизма. Задачей советского литературоведения является запись новых вариантов, создание сводного текста эпоса, очищенного от антинародных феодальных и буржуазно-националистич. наслоений. Кроме «Манаса», у киргизов есть ещё произведения т. н. «малого» эпоса — поэмы «Курманбек», «Коджождаш», сказочно-богатырская поэма «Эр-Тештюк», поэмы «Джаныш-Байыш», «Эр-Табылды». Они повествуют о богатырях, их силе и подвигах. Объём этих поэм обычно составляет 5—10 тыс. стихотворных строк. Более поздние новеллистич. поэмы киргизского фольклора отличаются от эпич. поэм реалистичностью манеры повествования. В них ярче выражены социальные мотивы, более выпукло показаны характеры людей, полнее раскрыта их психология (поэмы «Сарынджи и Бокой», «Кадей-Хан», «Олджобай и Кишимджан»). В нек-рых из этих поэм также нашла отражение реакционная феодальная идеология. Разнообразна тематика киргизских народных песен: трудовые песни «опмайда» (их пели во время молотьбы, подгоняя лошадей), «бекбекей», «шырылдан» (песни ночных табунщиков и женщин-чабанов, стерегущих ночью отары), бытовые, любовные лирич. песни. Дореволюционные киргизские народные сказки делятся на две группы: волшебные и бытовые. Последние имеют большой социальный смысл: они повествуют о злом хане и бае, о простых и мудрых людях — охотниках и пастухах. В сатирич. и юмористич. сказках народ высмеивает жадность баев-самодуров, их лень, скупость, жестокость. В нек-рых сказках проявилась идеология господствующих классов. Хранители богатого народного творчества — акыны (певцы), джомокчу (сказители и сказочники), манасчи (сказители эпоса «Манас»), ирчи (исполнители отрывков из эпоса, а также лирических и обрядовых песен) — пользовались уважением и любовью народа. Дореволюционное творчество лучших народных акынов было проникнуто ненавистью к притеснителям народа — баям и манапам, изображало беспросветную жизнь киргизского народа, звало его на борьбу с угнетателями.

Киргизская литература 19 в. развивалась в двух основных направлениях. Ведущее направление выражало идеологию трудящихся масс. Его представляли акыны-демократы. С присоединением К. к России, явившимся огромным событием в жизни киргизского народа, под влиянием развивающегося революционного движения в России, а также передовой русской культуры поднялось классовое самосознание киргизского народа. Лучшие его представители обращали своё гневное слово против баев, манапов и царских колонизаторов, разоблачали религиозно-мистич. взгляды идеологов реакции, выражая мысли и чаяния трудового народа. Выразителями реакционной идеологии господствующего класса феодалов выступили акыны Калыгул и Арстанбек (р. ок. 1824 — ум. ок. 1874). Они воспевали и идеализировали патриархально-родовой быт, вековые традиции. Поэзия их проникнута скорбью и безнадёжностью. Разрушение патриархальных устоев они считали признаком «акыр-замана» (конца мира). Продолжатель традиций Калыгула и Арстанбека — поэт Кылыч (конец 19 — начало 20 вв.) выступал ярым противником присоединения К. к России, был проповедником панисламизма и пантюркизма.

Наиболее выдающимся из киргизских поэтов и мыслителей конца 19 и начала 20 вв. был великий акын-демократ *Токтогул Сатылганов* (см.) (1864—1933). В своих стихах, получивших широкое распространение в устной передаче, он клеймил поработителей трудового народа, призывал трудящиеся массы объединиться в борьбе против баев и манапов. В песне «Пять манапов» Токтогул назвал эксплуататоров киргизского народа «волчьим родом». За свои политич. выступления Токтогул в 1898 был арестован и приговорён к смертной казни, заменённой семилетней сибирской каторгой. Решающую роль в развитии социально-политич. взглядов Токтогула сыграло его знакомство в ссылке с русскими революционерами, в к-рых он нашёл старших братьев и учителей. Афоризм поэта «родник знания — у русских» получил широкое распространение среди киргизов. В творчестве Токтогула выражены мысли о дружбе народов. Он боролся против идеализации кочевой жизни, призывал киргизов развивать земледелие, насаждать сады, объединяться в борьбе за своё счастье. Он воспевал честность, скромность, смелость, дружбу. Оптимизм поэта был основан на безграничной вере в силы родного народа. Остриё своей сатиры Токтогул обращал против мулл и ишанов — прислужников баев и манапов. Он высмеивал вздорность представлений о загробной жизни. «Что вы стращаете народ побасенками о том свете. Белой чалмой вы прикрываете черноту ваших дел, темноту ваших душ»,—говорил Токтогул.

Наряду с Токтогулом выступил прогрессивный мыслитель, народный певец Баимбет Абдрахманов (1860—1942), известный под именем *Тоголок Молдо* (см.). Он явился одним из родоначальников киргизской письменной литературы, создал замечательные по содержанию и форме поэтич. произведения, широко распространённые в народе. Как и Токтогул, Тоголок Молдо в чёрные годы реакции, наступившей после поражения первой русской революции 1905—07, не боясь преследований, смело обличал богачей, их алчность и продажность, жестокость и

самодурство, протестовал против приниженного положения киргизских женщин, против продажи девушек за калым. В его произведениях содержатся стихийно-материалистич. мотивы. В поэме «Земля и ее дети» поэт говорит о пользе воды, ветра, дождя. Эти взгляды для своего времени имели прогрессивное значение; они наносили удар по религиозным, антинаучным представлениям.

Великая Октябрьская социалистическая революция освободила киргизский народ от векового гнёта, обеспечила возможность широкого развития самобытной культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию. Токтогул Сатылганов и Тоголок Молдо восторженно встретили революцию. Оба они увидели в ней торжество подлинной справедливости, воплощение вековых чаяний народа. В годы Советской власти в полной мере развернулся их поэтич. талант. Токтогул сложил первую в киргизской поэзии песню о В. И. Ленине, активно выступал со своими стихами и песнями («Советская власть, живи!», «Взгляни на мой народ» и др.). Тоголок Молдо воспевает Советскую власть, Коммунистическую партию, Конституцию Советского Союза. Их традиции продолжают акыны Барпы Алыкулов, Осмонкул Болебалаев, Калык Акиев (р. 1883), Алымкул Усенбаев (р. 1894), Абылкасым Джутакаев, Шаршен Терметчиков и др.

Произведения акынов наполнены пафосом борьбы за утверждение советского строя, за социалистическое строительство. Традиционные состязания акынов (айтыш) вызывают исключительный интерес народа.

Зарождение письменной литературы относится к 1924 и связано с выходом в свет первой газеты на киргизском языке «Эркин тоо» («Свободные горы»). В ней печатались стихи А. Токомбаева (р. 1904), К. Баялинова (р. 1902), М. Токобаева (р. 1905), М. Элебаева (1904—44). Молодые поэты и прозаики писали о любви народа к Советской Родине, выступали против пережитков феодального прошлого. Они учились у классиков великой русской литературы: А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого, М. Горького, В. В Маяковского и др. В 1926 было организовано Киргизское государственное издательство. Начала выходить молодёжная газета «Ленинчил джаш» («Ленинская молодёжь») и журнал «Джаны маданият джолунда» («На пути новой культуры»). В 1927—28 при редакции партийной газеты «Эркин тоо» (позднее «Кызыл Кыргызстан» — «Красная Киргизия») было организовано литературное объединение «Кызыл учкун» («Красная искра»), в 1930 переименованное в Киргизскую ассоциацию пролетарских писателей (КирАПП). Всё более расширялась тематика киргизской поэзии. Сложился жанр политич. сатиры (чалкан). Поэты воспевали победы советского строя, высмеивали пережитки прошлого, разоблачали буржуазных националистов, боролись с калымом. Вышли сборники стихов А. Токомбаева «Аял айнеги» (1929) и «О Ленине», рассказ К. Баялинова «Аджар» (1928) о трагич. судьбе киргизской девушки до революции, сборники стихов М. Элебаева, Д. Турусбекова (1910—43) и Д. Боконбаева (1910—44). После организации киргизской драматич. студии (1926) на сцене были поставлены социально-бытовые пьесы М. Токобаева «Форестная Какей» и К. Джантошева (р. 1904) — «Кара чач». Киргизская советская литература росла в непримиримой борьбе с буржуазным национализмом. В середине 20-х и начале 30-х гг. буржуазно-националистич. писатели под предлогом «изучения» и популяризации фольклора протаскивали в печать контрреволюционную пантюркистскую и панисламистскую идеологию, искажали подлинный смысл эпич. творений киргизского народа.

Постановление ЦК ВКП(б) о перестройке литературно-художественных организаций (1932), 1-й съезд советских писателей К. (1934) сыграли большую роль в развитии киргизской советской литературы по пути социалистического реализма.

Больших успехов добилась киргизская литература после разгрома буржуазных националистов в годы довоенных пятилеток. В середине 30-х гг. выдвинулись писатели Тугельбай Сыдыкбеков (р. 1912), Темиркул Уметалиев (р. 1908) и др. Появились произведения большой формы — повести и романы. Мукай Элебаев написал автобиографич. роман «Узак джол» («Долгий путь», 1936). Были напечатаны романы Т. Сыдыкбекова «Кен-су» (1937) и «Темир», отображающие первый период коллективизации в киргизском аиле. Нек-рые произведения А. Токомбаева страдали серьёзными идейными ошибками, идеализировали дореволюционный быт киргизского аила (роман «Кровавые годы», 1935).

В 30-е гг. видное место в киргизской литературе заняли мастера политич. лирики Джоомарт Боконбаев и Джусуп Турусбеков. Они выступали и как драматурги. Турусбеков написал талантливую пьесу «Аджал Ордуна» (1938) о бегстве киргизов в Китай в 1916, после подавления восстания, и о их возвращении на родину; Д. Боконбаев — пьесу и поэму «Алтын кыз» (1937) о борьбе с басмачеством в период коллективизации. Кубанычбек Маликов (р. 1911) на основе эпич. поэмы создал пьесу «Джаныл». Драматург и романист Касымалы Джантошев выступил как автор нескольких пьес и приключенческого романа в трёх томах «Каныбек» (1939—48) из жизни киргизской бедноты до революции и о гражданской войне в К. О людях колхозной деревни писал талантливый поэт Алыкул Осмонов (1915—1950). Темиркул Уметалиев написал цикл стихов и поэм на современные темы, Абдрасул Токтомушев (р. 1912) создал поэму «Письмо из Кокшаала» (1937) о судьбе киргизской девушки, попавшей под власть китайских феодалов, о жизни киргизов в Китае. В 30-е гг. на киргизский язык были переведены произведения А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого, М. Горького, В. В. Маяковского, М. А. Шолохова, А. А. Фадеева, А. Н. Толстого и др. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 киргизские писатели в своих произведениях, проникнутых советским патриотизмом, рассказывали о героич. подвигах народа в борьбе с врагом, выражали уверенность в победе. Выдвинулись писатели Смар Шимеев (р. 1921), Кубаныч Акаев (р. 1919), Нуркамал Джетыкашкаева. В послевоенные годы выступили прозаик Насирдин Байтемиров (р. 1916), автор романа «Салтанат» (1949) о работе тыла в дни войны, драматург Токтоболот Абдумомунов (р. 1922) (пьесы «Курман» и «Песчаная степь»).

Огромную роль в развитии киргизской литературы, в овладении писателями методом социалистического реализма в послевоенные годы сыграли постановления ЦК ВКП(б) 1946—48 по идеологич. вопросам. Усилив борьбу с рецидивами буржуазного национализма, писатели создали значительные произведения на современные темы. Тугельбай Сыдыкбеков написал романы «Люди наших дней» (1948) и «Дети гор» (1951). Первый из них, посвящённый жизни киргизского аила в дни войны, единству и дружбе советских народов, удостоен Сталинской премии в 1949. К. Баялинов написал роман «На берегах Иссык-Куль» (1951), Аалы Токомбаев — поэмы «Встреча в Китае» (1951), «Свидетель исто-

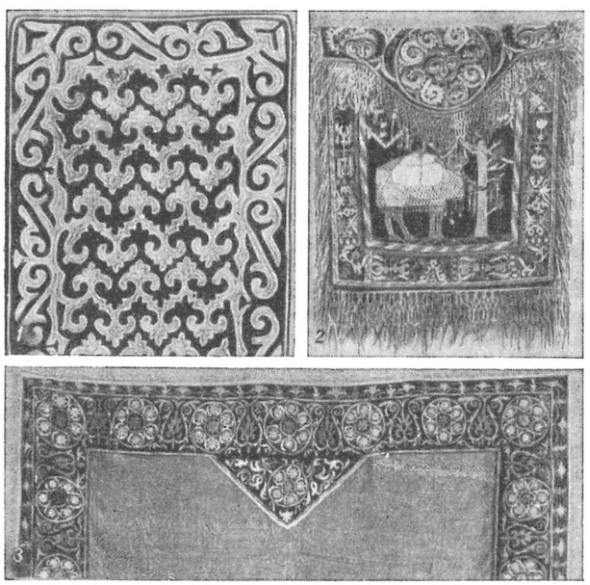
рии», Н. Байтемиров — роман «Молодое поколение» (1951), К. Джантошев — повесть «Пламенная молодежь» (1951), Т. Абдумомунов — роман «Золотая долина». К. Маликов в соавторстве с А. Куттубаевым создал пьесы «Мы не те, что были» (1951). Дунганский поэт Ясыр Шиваза (р. 1906) написал стихи о новом Китае и поэму «Письмо из Шеньси» (1951). Народные акыны, ученики выдающегося народного акына-демократа Токтогула — Алымкул Усенбаев, Калык Акиев, Осмонкул Болебалаев, Токтоналы Шабданбаев, Исмаил Борончиев выпустили сборники стихов и песен. Постановления ЦК ВКП(б) по идеологич. вопросам помогли выявить грубые политич. ошибки в киргизской литературе и литературоведении. Буржуазно-националистические влияния сказались в популяризации творчества реакционных акынов 19 и начала 20 вв. и наряду с этим в замалчивании произведений акынов-демократов Токтогула и Тоголока Молдо, в опорочивании их деятельности. Советская общественность К. нанесла удар проявлениям буржуазного национализма и расчистила пути для дальнейшего развития киргизской советской литературы.

Значительная роль в развитии киргизской художественной литературы принадлежит журналу «Советтик Кыргызстан» и альманаху «Киргизстан».

Лит.: 25 лет Киргизской ССР. (Сборник статей), Фрунзе, 1951; Баялинов К., Уметалиев Т., Токтогул. Жизнь и творчество, «Киргизстан», 1951, кн. 12; Джакишев У., Искусство и литература Советской Киргизии, там же, 1941, кн. 3; Валиханов Ч. Ч., Сочинения, СПБ, 1904; Радлов В. В., Образцы народной литературы северных тюркских племен, ч. 5, СПБ, 1885 (в серии трудов: Наречия северных тюркских племен, 1 отд.); Керимжанова Б., Кыргыз совет адабияты XXV жылда, Фрунзе, 1951; Тоголок Молдо Тандалган ырлар, Фрунзе, 1951 (см. предисл. У. Джакишева).

XIV. Изобразительные искусства и архитектура.

К древнейшим памятникам искусства на территории К. относятся наскальные изображения, най-



1 — шырдак — орнаментальный войлочный ковёр; *2* — аяк-кап — мешок для посуды, вышитый цветным шёлком на бархате; *3* — туш-кийиз — настенное украшение, вышитое цветным шёлком на бархате.

денные в археологич. раскопках украшения, скульптурные фигурки животных и людей из металла и кости, художественные керамич. изделия. На протяжении веков киргизский народ создал интересное декоративно-прикладное, гл. обр. орнаментальное, искусство, глубоко связанное с бытом кочевников. Шырдаки и ала-кийизы (валяные и аппликационные войлочные ковры), туш-кийизы (вышитые ковры из шёлка и бархата), оружие, сёдла, посуда, части юрт, кошмы и соломенные цыновки, одежда, головные уборы — всё это покрывалось различными способами исключительно богатым и разнообразным орнаментом. Очень распространены вышивка, тиснение и аппликация по коже, резьба (часто с раскраской) и инкрустация по дереву, чеканка, гравировка и чернь по металлу. В орнаменте особенно характерны мотивы животного (изображения рогов и др.) и растительного мира, а также геометрич. фигуры. В богатой расцветке преобладают цвета синий, красный с добавлением чёрного и белого, реже жёлтого, коричневого и зелёного.

После Великой Октябрьской социалистической революции под воздействием передового русского искусства в К. впервые появилось и развивается станковое изобразительное искусство — живопись, графика, а также монументальная и станковая скульптура Русские мастера — В. В. Образцов (1891—1934), с 20-х гг. работавший в К., и С. А. *Чуйков* (см.) (р. 1902), родившийся и выросший в К., ныне народный художник Киргизской ССР, неразрывно связавшие своё творчество с К., явились учителями киргизской молодёжи, организаторами Союза советских художников К. (Оргкомитет в 1933). В 1935 созданы Музей изобразительных искусств и художественная студия, превращённая в 1939 в Художественное училище. Творчество крупнейшего художника республики С. А. Чуйкова, дважды удостоенного Сталинской премии, посвящено прошлому киргизского народа («Токтогул среди народа» и др.) и особенно его светлому настоящему («Дочь Советской Киргизии», «На мирных полях моей родины», «У подножья Тянь-Шаня», «Утро в совхозе», ряд пейзажных работ и мн. др.). Первым и наиболее значительным киргизским художником является Г. А. *Айтиев* (см.) (р. 1912), заслуженный деятель искусств Киргизской ССР. Среди его живописных произведений следует отметить портреты стахановки Айчурек Тезекбаевой, народного артиста Киргизской ССР Мусы Баетова, картины — «Письмо с фронта», «Сбор хлопка», «Полдень на джайлоо». Видными художниками К. являются заслуженный деятель искусств Киргизской ССР живописец А. И. Игнатьев (р. 1906) (портрет акына М. Куренкеева, картина «На водопое» и мн. др.) и график Л. А. Ильина (р. 1915), создавшая иллюстрации к романам Т. Сыдыкбекова «Люди наших дней», М. О. Ауэзова «Абай», Б. М. Кербабаева «Решающий шаг». Среди скульпторов выделяется заслуженный деятель искусств Киргизской ССР О. М. Мануйлова (р. 1893), автор памятника поэту Д. Боконбаеву, соавтор (с А. А. Мануйловым) памятника Герою Советского Союза И. В. Панфилову (оба в г. Фрунзе), декоративной скульптуры «Девушка-киргизка» и мн. др. Портреты знатных людей республики, произведения на темы новой, советской жизни киргизского народа создают также художники И. П. Гальченко (р. 1880), С. М. Акылбеков (р. 1914), Л. Ф. Деймант (р. 1913), Ф. М. Стукошин (р. 1914), график А. Н. Михалев (р. 1910) и др.

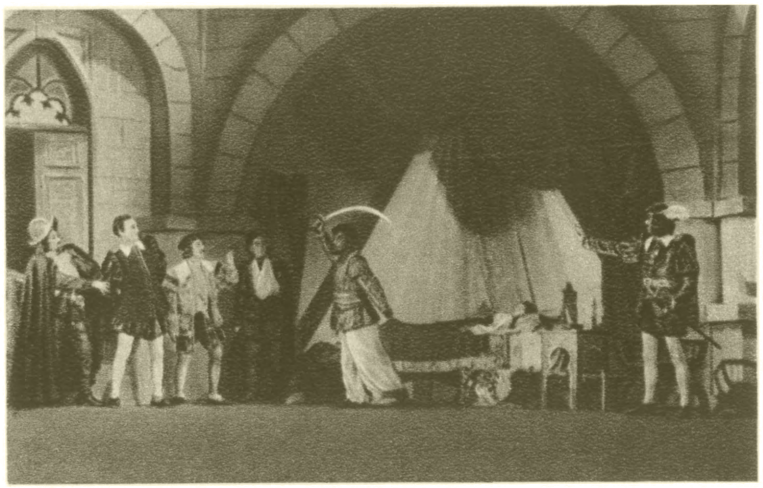
Руководящие указания Коммунистической партии по идеологическим вопросам помогают художникам овладевать методом социалистического реа-

О. М. Мануйлова.
Декоративная скульптура. 1941.

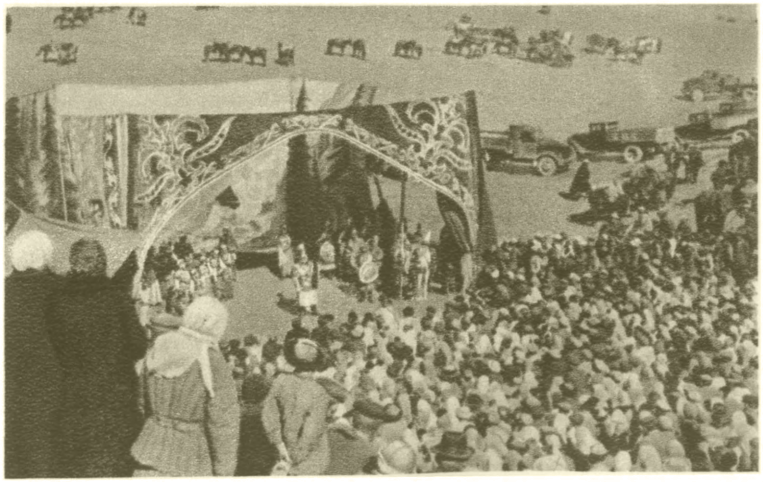
Г. А. Айтиев. Портрет народного артиста Киргизской ССР Мусы Баетова. 1949. Государственный музей изобразительных искусств Киргизской ССР. Город Фрунзе.

С. А. Чуйков. «Токтогул среди народа». 1939—41.
Государственный музей изобразительных искусств Киргизской ССР. Город Фрунзе.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.



Киргизский государственный драматический театр: слева — сцена из пьесы А. Куттубаева и К. Маликова «Мы не те, что были»; справа — сцена из трагедии В. Шекспира «Отелло».



Киргизский государственный театр оперы и балета: слева — сцена из балета В. Власова и В. Фере «Анар»; справа — сцена из оперы В. Власова, А. Малдыбаева и В. Фере «Ай-чурек» (выездной спектакль).

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

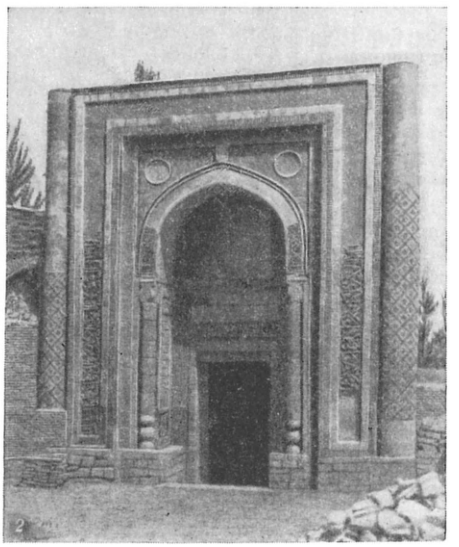
С. А. Чуйков. «На мирных полях моей родины». 1950.
Государственный Русский музей. Ленинград.

К ст. Киргизская Советская Социалистическая Республика.

лизма. Искусство К. развивается на основе творческого изучения классич. наследия, главным образом русского реалистич. искусства, и использует лучшие национальные народные художественные традиции.

А р х и т е к т у р а. Архитектурные памятники, сохранившиеся на территории К., а также археологич. открытия свидетельствуют о том, что киргизы уже в далёком прошлом создавали сложные сооружения. В период развития феодализма, усиления оседлости и строительства крупных городов (Садов, Дом художника, арх. Е. Г. Писарской, Киргизский государственный театр оперы и балета в г. Фрунзе, арх. А. И. Лабуренко, и др.) творчески используются принципы русской классич. архитектуры и традиции народного зодчества Средней Азии, элементы национального орнамента, учитываются природные климатич. условия.

Лит.: Художники Советской Киргизии, М., 1951; Р о м м А., Очерк истории изобразительного искусства Киргизской ССР, М.— Л., 1941; Киргизский национальный узор. [Альбом], Л.— Фрунзе, 1948; Архитектура республик Средней Азии. Сборник статей, М., 1951.



1 — минарет в Узгене. 11 в.; *2* — портал южного мавзолея в Узгене. 12 в.

рыг, Баласагун и др.) сложились основные строительно-архитектурные приёмы: простые планы зданий, купольные покрытия, узорная кирпичная кладка, применение внутри зданий росписей; позднее — отделка сооружений резной терракотой. К наиболее ценным из сохранившихся памятников относятся постройки в Узгене (бывшей столице Караханидов): минарет конца 11 в. и три портально-купольных мавзолея (средний — 11 в., северный — 1152, южный — 1186) — выдающиеся сооружения среднеазиатской архитектуры. Значительный интерес представляют также мавзолей Шах-Фазиль (13 в.?) в сел. Сафид-Буленд с замечательной отделкой интерьера резьбой по ганчу и т. н. мавзолей Манаса (14 в.) в долине р. Таласс. От последующих веков сохранились только многочисленные, еще недостаточно изученные мазары (гробницы); кочевой образ жизни К. обусловил отсутствие других типов монументальных построек.

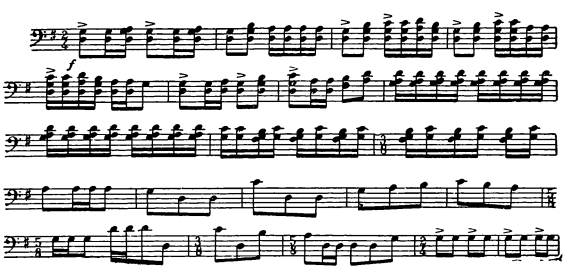
Городское строительство начало развиваться с присоединением К. к России во 2-й половине 19 в. (застройка г. Пишпека — ныне г. Фрунзе, г. Каракола — ныне г. Пржевальск). Однако возможности подлинного расцвета архитектуры появились только в советскую эпоху, с развитием социалистического хозяйства и культуры К. Города застраиваются по генеральным планам жилыми и общественными зданиями, становятся благоустроенными, богато озеленяются. Создаётся социалистическая архитектура К. В лучших сооружениях (напр., летний театр в парке им. Панфилова, арх. Г. А. Гра-

XV. Музыка.

До Великой Октябрьской социалистической революции киргизская музыка была представлена исключительно устным народным творчеством. Носители народной музыкальной культуры К.— акыны, ырчи, манасчи, исполнители на кыяке (2-струнном смычковом инструменте), комузе (3-струнном щипковом инструменте), чооре (пастушеской дудке), темир-комузе (варгане) и др.

Акыны слагают тексты и мелодии песен, музыканты создают инструментальные пьесы, к-рые переходят от учителя к ученику. Акыны выступают каждый отдельно или вдвоём, состязаясь в мастерстве музыкально-поэтич. импровизации (айтыш), и обычно сопровождают своё пение игрой на комузе. Напевы акынов очень разнообразны — от речитатива (скороговоркой на излюбленной эпич. попевке) до обычной песенной мелодии лирич. склада. Разнообразны жанры и тематика киргизских народных песен и музыкально-поэтических произведений акынов (см. выше раздел Литература). В музыкальном фольклоре, в творчестве передовых акынов прошлого нашли отражение различные стороны жизни народа, его борьба против угнетателей — баев, манапов, царских колонизаторов.

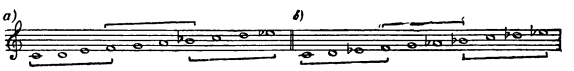
Киргизская народная песня одноголосна. Мелодии в лирич. песнях — широкие, распевные, в эпических и обрядовых — речитативные. Инструментальная музыка бывает и двухголосной (на кыяке и комузе) и трёхголосной (на комузе).



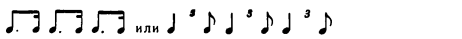
Отрывок из кюя «Кербез».

В *кюях* (см.) — больших программных пьесах импровизационного и виртуозного характера — широко используется голосоведение параллельными квартами и квинтами на выдержанном басе, применяются и аккорды терцовой структуры. В каден-

циях часто встречается тонический мажорный квартсекстаккорд. Киргизская народная музыка основана на семиступенных диатонических ладах (мажор натуральный и с пониженной 7-й ступенью, минор натуральный и др.). В инструментальной музыке применяются и более сложные лады, напр. лады с звукорядами, построенными на слитном сочетании трёх мажорных или трёх минорных тетрахордов:

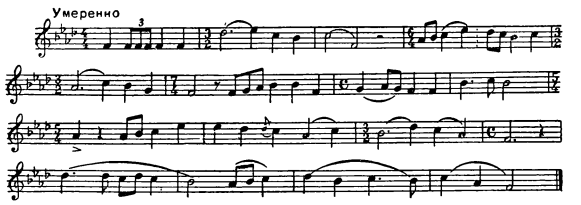


Разнообразно метрич. членение киргизской музыки; преобладают последовательности сложных тактов. Характерны следующие ритмы:



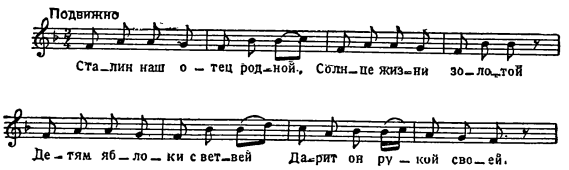
В дореволюционное время киргизы не знали хорового пения, ансамблевой инструментальной игры, не было у них танцев и танцевальной музыки.

Великая Октябрьская социалистическая революция внесла коренные изменения в развитие киргизской музыки. Национальная политика Коммунистической партии, братская помощь великого русского народа обеспечили расцвет киргизской музыкальной культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию. Огромную роль в развитии киргизской музыки сыграли постановления ЦК ВКП(б) по идеологич. вопросам, способствовавшие решительному преодолению порочных националистич. тенденций и утверждению принципов социалистического реализма. В советской К. возникли новые для киргизов формы профессионального искусства: опера, балет, хоры, оркестры народных инструментов, танцевальные ансамбли. Созданы и развились на национальной основе жанры симфонической, кантатно-ораториальной и камерной музыки. Опубликованы первые записи и исследования киргизской народной музыки (А. В. Затаевич, А. Малдыбаев, В. С. Виноградов, В. М. Кривоносов и др.). Большое распространение получила массовая художественная самодеятельность, расцвело творчество народных певцов и музыкантов. Среди них великий акын *Токтогул Сатылганов* (см.) (1864—1933), народный певец Тоголок Молдо (Баимбет Абдрахманов, 1860—1942), ученик Токтогула — Алымкул Усенбаев (р. 1894), крупнейший знаток народной музыки и выдающийся исполнитель на кыяке, комузе и чооре Мураталы Куренкеев (1860—1949), комузист и песенник Атай Огонбаев (1904—51), певец Муса Баетов (1902—1949) и др.



«Куйдумчок». Песня Атая Огонбаева.

С первых лет Советской власти эти певцы и музыканты выступили как представители нового песенного творчества, богато расцветшего в народе. Традиционный песенный репертуар и формы музицирования акынов наполнились новым, социалистическим содержанием. Слагаются песни о В. И. Ленине и И. В. Сталине, о Родине, о дружбе народов, о борьбе за мир. Песни о счастливой жизни киргизского народа, строящего социализм, сложил Токтогул Сатылганов, первым колхозам посвятил свою пьесу «Колхозный камбаркан» для комуза Карамолдо (Токтомамбет Орозов, р. 1888), под впечатлением впервые увиденного паровоза Ибрай Туманов (р. 1888) сочинил для комуза пьесу «Кара тулпар» («Чёрный конь»). В привычный строй музыкальных интонаций проникают новые мелодич. элементы. На развитие киргизской музыки плодотворно влияют связи с русской музыкальной культурой, с культурой братских народов СССР. Активное участие в развитии киргизского музыкального искусства принимают русские советские композиторы — народные артисты Киргизской ССР В. А. Власов и В. Г. Фере (авторы первой киргизской музыкальной драмы «Алтын кыз», 1937, опер, балетов, инструментальных и других сочинений), заслуженный деятель искусств Киргизской ССР М. Р. Раухвергер (балеты, опера). Большую работу в Киргизской ССР провёл народный артист Киргизской ССР П. Ф. Шубин (1894—1948) — организатор и руководитель оркестра реконструированных народных инструментов. За время Советской власти выросли национальные кадры исполнителей, среди них — артисты *Киргизского государственного театра оперы и балета* (см.),



Детская песня. Музыка А. Малдыбаева.

и композиторов: народный артист СССР А. *Малдыбаев* (см.), М. Абдраев, А. Аманбаев, композиторы-мелодисты Д. Шералиев, Э. Егенчиев и др. Многие песни Малдыбаева получили широкое признание в народе, внесли в народное творчество новые элементы художественной выразительности. Власовым, Малдыбаевым и Фере совместно написана первая национальная опера «Айчурек» (1939), оперы на советскую тематику «Патриоты» (1941), «На берегах Иссык-Куля» (1950, пост. 1951), музыкальная драма «Аджал ордуна» (1938) и др. Они же являются авторами музыки государственного гимна Киргизской ССР (1946, текст К. Маликова, Т. Садыкбекова, М. Токобаева, А. Токомбаева). Достижения национальной музыки были продемонстрированы на декаде киргизского искусства в Москве (1939), сыгравшей большую роль в развитии киргизской музыкальной культуры.

Помимо театра оперы и балета, в К. работают Киргизская государственная филармония (основана в 1937; в составе филармонии — солисты, народные певцы и музыканты, хор, оркестр реконструированных народных инструментов), музыкальное училище (основано в 1938), Дом народного творчества, Союз советских композиторов К. (организован в 1937).

Лит.: Затаевич А., 250 киргизских инструментальных пьес и напевов, М., 1934; Киргизский музыкальный фольклор, М.— Л., 1939; Виноградов В., Музыка Советской Киргизии, М., 1939; его же, Токтогул Сатылганов и киргизские акыны, М.— Л., 1952; Искусство Советской Киргизии. [Сборник статей], М., 1939.

XVI. Театр.

До установления Советской власти в К. не было профессионального театра. Народные акыны, музыканты, сказители, сказочники, а также народные комики (кудул) удерживали в своей памяти огромное количество поэм и сказаний (см. выше раздел Литература) и передавали их слушателям. Их творчество, насыщенное элементами театрального действия, богатое сатирой и юмором, живо откликалось на волнующие народ события. Акыны стремились показать характеры персонажей повествования с помощью выразительных жестов, интонаций, мимики, напевов. Состязания акынов (айтыш), свадебные обряды, празднества, поминки, народные спортивные состязания, различные молодёжные и пастушьи игры зачастую вырастали в своеобразные представления, сопровождаемые специально сочинённым текстом и музыкой. Среди представителей народного творчества, сыгравших значительную роль в зарождении национального театра — акын Мураталы Куренкеев (1860—1949), комик Шаршен Терметчиков (1895—1943) и др.

После установления в К. Советской власти широкое развитие получили кружки театральной самодеятельности, существовавшие гл. обр. при школах и педагогич. техникуме. В год образования Киргизской АССР (1926) в г. Фрунзе была создана театральная студия для подготовки кадров профессиональных актёров. Спектакли, поставленные силами учащихся, показывались в городах и районах республики. Появились первые национальные пьесы (М. Токобаева, К. Джантошева и др.). Одновременно студийцы работали над постановкой произведений русской классической и советской драматургии. Были поставлены спектакли — «Ревизор» Н. В. Гоголя (постановки 1929, 1934, 1943 и 1951), «Не было ни гроша, да вдруг алтын» А. Н. Островского (1929), «Мятеж» по Д. А. Фурманову (1929) и др. В 1930 студия была преобразована в драматич. театр, к-рый в 1936 был реорганизован в Киргизский музыкально-драматич. театр (с 1942 — Киргизский государственный театр оперы и балета).

В 1936 в г. Фрунзе организован Киргизский театр юного зрителя, на сцене к-рого были поставлены «Женитьба» Н. В. Гоголя (1936), «Фуэнтеовехуна» («Овечий источник») Лопе де Вега (1938), пьеса о колхозном строительстве в К.— «Кулипа» К. Маликова (1938), и др. В 1941 был учреждён Киргизский государственный драматич. театр, основное ядро к-рого составили артисты, получившие подготовку в Москве, в киргизской студии при Государственном ин-те театрального искусства им. А. В. Луначарского (руководитель студии народный артист РСФСР В. А. Орлов). В труппу драматич. театра вошла и часть коллектива бывшего Театра юного зрителя. В числе ведущих артистов Киргизского драматич. театра: М. Рыскулов, Д. Куюкова, Б. Кыдыкеева и др. Росту мастерства киргизских театров содействовал организованный в 1935 в г. Фрунзе постоянный Русский драматич. театр имени Н. К. Крупской. Рост киргизской театральной культуры явился следствием мудрой национальной политики Коммунистической партии и Советского правительства, заботливо направляющих работу киргизских театров, во-время исправляющих их ошибки. Бережно развивая лучшие традиции народного творчества, используя опыт русского классического и советского искусства, киргизский народ за небывало короткий срок создал свою профессиональную театральную культуру. В 1939 состоялась декада киргизского искусства в Москве, после к-рой Киргизский музыкально-драматич. театр был награжден орденом Ленина.

Основой репертуара Киргизского драматич. театра являются пьесы на современные темы киргизских авторов (К. Маликова, А. Куттубаева, К. Джантошева, Т. Абдумомунова, М. Токобаева и др.); в репертуар прочно вошли лучшие пьесы драматургов братских республик (Н. Ф. Погодина, К. М. Симонова, К. А. Тренёва, П. А. Павленко, Н. Е. Вирты, А. Е. Корнейчука и др.). Большое внимание уделяется работе над классич. драматургией (постановки пьес Н. В. Гоголя, А. Н. Островского, В. Шекспира, Ж. Б. Мольера, К. Гольдони и др.).

В 1952 в К. работали: *Киргизский государственный театр оперы и балета*, *Киргизский государственный драматический театр* (см.), Русский драматич. театр имени Н. К. Крупской, Республиканский театр кукол с двумя труппами — русской и киргизской, и 3 областных театра: 2 киргизских — в гг. Пржевальске и Узгене и узбекский музыкально-драматический в г. Оше.

Широко развивается театральная самодеятельность. Ежегодно республиканские смотры самодеятельности выявляют художественно одарённую молодёжь, из числа к-рой в учебных заведениях Москвы и Ленинграда воспитываются драматич. артисты, певцы, танцоры и др.

XVII. Хронологическая таблица.

Годы	Исторические факты
2-е — начало 1-го тысячелетия до н. э	«Бронзовый век» на территории К.
7—3 вв. до н. э.	Господство племенного союза саков.
3 в. до н. э.	Создание на Тянь-Шане усуньского племенного союза.
Конец 3 — начало 2 вв. до н. э.	Первое упоминание о стране киргизов — Гэ-Гунь в произведениях китайских историков.
Середина 6 в.	Образование Тюркского каганата.
581	Распад Тюркского каганата на Восточный и Западный и включение Семиречья в состав Зап. каганата.
942	Завоевание караханидами г. Баласагуна.
20-е гг. 13 в.	Завоевание монголами Семиречья.
Середина 14 в.	Киргизские племена Тянь-Шаня в составе монгольского государства Моголистана.
1557—1560	Падение власти моголистанских ханов в Семиречье.
Конец 17 в.	Нашествие калмыков в Семиречье.
1-я половина 18 в.	Вытеснение калмыками части киргизов в Кашгар, Алай, Яркенд и Хотан.
1758	Разгром китайскими войсками калмыцких тайши в Киргизстане.
1760— начало 19 в.	Возвращение киргизов из Ферганы на Тянь-Шань и окончательное заселение ими современной территории.
1786	Первое посольство племени сарыбагыш к Екатерине II.
1810—1832	Завоевание К. Кокандским ханством.
1814	Посольство племени бугу к русским с просьбой об оказании помощи в борьбе против кокандских ханов.
1821	Восстание северных киргизов и казахов против Коканда.
1825	Второе посольство бугинцев к русским властям Сибири с просьбой о помощи в борьбе с Кокандским ханством.
30-е гг. 19 в.	Восстание киргизов во главе с Тайлаком против кокандских ханов.
1835—1855	Войны между сарыбагышами и бугинцами.

Годы	Исторические факты
1842	Восстание киргизов Иссык-Кульской котловины племён бугу, саяк и сарыбагыш против кокандских завоевателей.
1843	Изгнание восставшими киргизами кокандских гарнизонов с берегов оз. Иссык-Куль и уничтожение на нек-рое время кокандского гнёта.
1845	Восстание ошских киргизов против Коканда.
1847	Захватнический поход Кенесары Касымова против киргизов и его гибель.
50-е гг. 19 в.	Феодально-племенные войны между манапами племён солто и сарыбагыш, солто и багыш, сарыбагыш и саяк, сарыбагыш и бугу.
1855	Принятие бугинцами русского подданства.
1856	Первая экспедиция русского учёного П. П. Семёнова на Тянь-Шань.
1857	Вторая экспедиция П. П. Семёнова на Тянь-Шань.
1857	Восстание киргизов против Коканда.
1858	Составление первой карты всего Тянь-Шаня.
1860 26 августа	Взятие царскими войсками кокандской крепости Токмак.
1860 4 сентября	Взятие царскими войсками кокандской крепости Пишпек.
1860 22 октября	Узунгаческое сражение.
1860—1942	Жизнь и деятельность Тоголок Молдо.
1862 24 октября	Вторичное взятие русскими войсками совместно с киргизскими отрядами Пишпека.
1863	Взятие русскими войсками при поддержке восставших киргизских племён кокандских крепостей Джумгал и Куртка.
1863	Принятие русского подданства племенем чирик.
1864—1933	Жизнь и деятельность Токтогула Сатылганова.
1865	Путешествие русского учёного Н. А. Северцова в Сев. К.
1867	Образование Туркестанского генерал-губернаторства.
1868	Завершение включения Сев. К. в состав России.
1870	Исследование Памиро-Алайской системы и изучение фауны Средней Азии Н. А. Северцовым.
1873—1876	Восстание трудовых масс киргизов, кыпчаков и узбеков против кокандских феодалов и местных эксплуататоров.
1876	Включение Юж. К. в состав России.
1876—1885	Путешествие и исследование Тянь-Шаня Н. М. Пржевальским.
1877—1883	Переселение уйгуров и дунган в К.
1879	Создание в г. Пишпеке первых школ.
1885	В г. Пишпеке родился выдающийся деятель большевистской партии и талантливый полководец Советской Армии М. В. Фрунзе (умер в 1925).
1885—1889	Создание первых больниц и врачебных пунктов в К.
1898	Андижанское восстание.
1898—1899	Открытие каменноугольных копей в Кызыл-Кие.
1900	Основание первого оседлого киргизского поселения Таш-Тюбе.
1905	Волнения рабочих Кызыл-Кии и Сулюкты.
1906	Волнения крестьян в Пишпекском уезде.
1907 июнь	Волнения дехкан Джузан-Арыкской волости Пржевальского уезда.
1911	Образование с.-д. кружка в Пишпеке.
1912	Волнения дехкан Чаткала.
1916 25 июня	Указ Николая II о мобилизации в армию на тыловые работы киргизов, узбеков, казахов, туркмен, дунган и уйгуров.
1916 июль—сентябрь	Национально-освободительное движение в К.
1917 март	Образование Советов солдатских депутатов в Пишпеке, Пржевальске, Оше и других населённых пунктах К.
1917 31 октября (13 ноября)	Установление Советской власти в Ташкенте.
1918 февраль	1-й съезд Советов Пишпекского уезда.
1918 2 апреля	Образование в Пишпеке городской партийной организации большевиков.
1918 3 декабря	Партконференция пишпекской уездной организации большевиков.
1919 27 февраля	1-й съезд Советов Токмакского уезда.
1919 6 марта	Созыв II партконференции Пишпекского уезда.
1921 апрель — 1922 май	Проведение земельно-водной реформы на севере К.
1921 8 июня	Организация союза «Кошчи».
1924 14 октября	Создание Кара-Киргизской автономной области в составе РСФСР.
1924 3 декабря	Выход первого номера газеты «Кызыл Кыргызстан» на киргизском языке.
1924 декабрь	Организация первого в К. животноводческого совхоза «Аламедин».
1925 27 февраля	Выход первого номера газеты «Советская Киргизия».
1925 март	I партийная конференция Кара-Киргизской автономной области.
1925 25 мая	Постановление ВЦИК о переименовании Кара-Киргизской автономной области в Киргизскую автономную область.
1926 1 февраля	Преобразование Киргизской автономной области в Киргизскую Автономную Советскую Социалистическую Республику.
1926 12 мая	Переименование г. Пишпека в г. Фрунзе.
1926 21 сентября	Выход первого номера комсомольской газеты «Ленинчил джаш» на киргизском языке.
1927 1 августа	Введение военной обязанности в К.
1927 12 ноября	Декрет ЦИК и СНК Киргизской АССР о проведении земельно-водной реформы на юге К.
1930 30 сентября	Введение в К. всеобщего обязательного начального обучения.
1932 16 июля	Создание Союза советских писателей К.
1932 3 октября	Открытие Педагогического института — первого высшего учебного заведения в К.
1936 5 декабря	Преобразование Киргизской АССР в Советскую Социалистическую Республику.
1937	Создание Союза советских композиторов К.
1937 23 марта	Утверждение Конституции и герба Киргизской ССР Чрезвычайным 5-м съездом Советов К.
1937 23 апреля	Постановление ЦК ВКП(б) о преобразовании Киргизского Обкома ВКП(б) в ЦК Коммунистической партии (большевиков) К.
1938 1 мая	Выход первого номера газеты «Комсомолец Киргизии».
1938 24 июня	Выборы в Верховный Совет Киргизской ССР.
1939 26 мая — 4 июня	Декада киргизского искусства в Москве.
1943 15 июня	Открытие Киргизского филиала Академии наук СССР.
1947 16 февраля	Всенародные выборы депутатов в Верховный Совет Киргизской ССР 2-го созыва.
1949 11 февраля	Открытие V съезда КП(б) Киргизии.
1950 20 августа	Сдача в эксплуатацию железной дороги Быстровка — Рыбачье.

Годы	Исторические факты
1950 29 ноября	Открытие Киргизского филиала Института Маркса — Энгельса — Ленина при ЦК КПСС (в г. Фрунзе).
1951 1 февраля	25-летие Киргизской ССР.
1951 18 февраля	Выборы в Верховный Совет Киргизской ССР 3-го созыва.
1951 30 августа	Открытие Киргизского Государственного университета.
1952 20 сентября	Открытие VI съезда КП(б) Киргизии.

КИРГИ́ЗСКИЙ АЛАТА́У — название *Киргизского хребта* (см.), иногда встречающееся на картах и в литературе.

КИРГИ́ЗСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ДРАМАТИ́ЧЕСКИЙ ТЕА́ТР — ведущий драматич. театр Киргизской ССР, созданный в 1941 в г. Фрунзе. Основной творческий состав был подготовлен в киргизской национальной студии при Государственном институте театрального искусства имени А. В. Луначарского в Москве (руководитель студии — народный артист РСФСР В. А. Орлов). К этому составу была присоединена труппа Киргизского театра юного зрителя. С деятельностью К. г. д. т. связано развитие национального драматич. искусства Киргизской ССР (см. *Киргизская Советская Социалистическая Республика*, Театр). Среди лучших работ К. г. д. т. — спектакли «Ревизор» Н. В. Гоголя (1945), «Курманбек» К. Джантошева (1944), «Бесприданница» А. Н. Островского (1951), «Мы не те, что были» К. Маликова и А. Куттубаева (1951), «Человек с ружьем» Н. Ф. Погодина (1952) и др. В труппе театра народный артист Киргизской ССР М. Рыскулов, заслуженные артистки Киргизской ССР Д. Куюкова, Б. Кыдыкеева и др.

КИРГИ́ЗСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ТЕА́ТР О́ПЕРЫ И БАЛЕ́ТА — оперный театр. Находится в г. Фрунзе. Организован в 1926 как театральная студия, в 1930 преобразован в драматич. театр, в 1936 — в музыкально-драматич. театр, в 1942— в театр оперы и балета. Здание театра построено в 1930, зрительный зал на 560 мест. Театр поставил ряд киргизских национальных опер, музыкальных драм, балетов (см. *Киргизская Советская Социалистическая Республика*, Музыка), а также произведений русских и западноевропейских классиков: П. И. Чайковского, Ж. Бизе, композиторов братских советских республик. Театр регулярно гастролирует по республике; постановки его под открытым небом собирают многотысячную аудиторию колхозников. Среди артистов театра: народный артист СССР А. Малдыбаев, народные артисты Киргизской ССР А. Боталиев, К. Ешимбеков, С. Киизбаева, М. Махмутова, М. Мустаева; в числе режиссёров — народный артист Киргизской ССР А. Куттубаев. В 1939 театр участвовал в декаде киргизского искусства в Москве. Награждён орденом Ленина (1939).

КИРГИ́ЗСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т — высшее научно-педагогическое учебное заведение, подготовляющее научные кадры и учителей для средних школ Киргизской ССР. Находится в г. Фрунзе. Открыт в 1951 на базе педагогич. ин-та. Имеет 5 факультетов: исторический, филологический, физико-математический, геолого-географический, биолого-почвенный. При университете организована аспирантура. Университет издаёт «Учёные записки».

КИРГИ́ЗСКИЙ МЕДИЦИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение. Находится в г. Фрунзе. Открыт в 1939. В 1942—44 три факультета: лечебный, санитарно-гигиенический и стоматологический; с 1945—один лечебный. К. м. и. выполняет также функции института усовершенствования врачей. Организует исследовательские экспедиции для изучения заболеваемости, травматизма и курортов Киргизской ССР. Проблемы медицинского краеведения занимают большое место в планах научно-исследовательской работы института. Издаёт научные труды.

КИРГИ́ЗСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ К. И. СКРЯ́БИНА — высшее учебное заведение. Находится в г. Фрунзе. Основан в 1933. Факультеты (1952): агрономический с отделением шелководства, зоотехнический, ветеринарный, механизации с. х-ва и гидромелиорации. Имеется аспирантура. Институту предоставлено право приёма к защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук. Есть учебно-опытное хозяйство.

КИРГИ́ЗСКИЙ ФИЛИА́Л АКАДЕ́МИИ НАУ́К СССР — объединение научных учреждений, изучающих природные богатства Киргизской ССР, историю, язык и литературу киргизского народа. Организован в 1943. Имеет в своём составе (1952) институты: геологии, химии, ботаники и растениеводства, институт языка, литературы и истории; отделы: почвоведения, экономики, энергетики, геофизики, водного хозяйства, зоологии и паразитологии; музей национальной культуры, ботанич. сад, фундаментальную библиотеку и издательство. Филиал изучает месторождения полезных ископаемых, водные ресурсы, почву, флору и фауну республики с целью их использования. Сотрудниками филиала выявлен и исследован ряд месторождений ценных полезных ископаемых, изучены естественные кормовые угодья и разрабатываются пути рационального их использования; ведётся работа по рационализации плодоводства, развитию культуры нек-рых субтропич. растений. Одним из основных разделов работы филиала является изучение истории, языка и литературы киргизского народа. Проведена работа по составлению русско-киргизского и киргизско-русского словарей и научной грамматики киргизского языка.

КИРГИ́ЗСКИЙ ХРЕБЕ́Т (Киргизский Алатау) — хребет в Киргизской ССР и частью по границе её с Казахской ССР. Тянется от г. Джамбула до Боамского ущелья р. Чу. Длина ок. 375 *км*. Высота (на В.) до 4875 *м*. Хребет сложен древними осадочными породами и порфиритами, в гребневой части — гранитами. Расположен в зоне пустыни. По склонам К. х. ясно выражена вертикальная поясность: степи, леса (ель, арча) до высоты 2500 *м*, альпийские луга и вечные снега (с высоты 3700 *м*). Сев. склоны очень крутые, в средней части, с юга, К. х. сливается с отрогами Таласского Алатау. Перевалы, высотой ок. 3000—3500 *м*, связывают равнинные части, лежащие к С. от хребта, с межгорными котловинами Таласской, Сусамырской и др. Степные и луговые пространства широко используются как пастбища.

КИРГИ́ЗСКИЙ ЯЗЫ́К — язык киргизов, относящийся к северо-западной, или кыпчакской, группе тюркских языков. Исторически был связан с языками вост. союзов тюркских племён (восточных хунну, тукюйского каганата, уйгурского союза и пр.), но окончательно сформировался под значительным воздействием кыпчакской общности языков. Поэтому К. я. может рассматриваться также как тюркский язык, относящийся к вост. ветви, в составе к-рой вместе с алтайским языком образует киргизско-

алтайскую группу, характеризующуюся общими признаками и, в частности, наличием вторичных долгот, последовательно выраженной губной гармонией гласных и пр. Отличаясь своим словарным составом и грамматич. строем от западных тюркских языков кыпчакской группы (казахского, каракалпакского, ногайского, татарского и др.), К. я. имеет также и свои специфич. особенности, отличающие его от другого языка, входящего в данную группу, — алтайского. Наиболее характерными особенностями К. я. по отношению к алтайскому языку являются: 1) В фонетич. структуре: а) наличие в К. я. шести долгих гласных (кроме узких «и» и «ы») вместо восьми в алтайском языке; б) характерный начальный «дж» вместо алтайского «дь»; в) большая степень дифференциации глухих и звонких согласных фонем и слабое их различение в алтайском. 2) В грамматич. строе: а) различные формы настоящебудущего времени (напр., киргизское аламын вместо алтайского аладым — «я возьму»); б) различное оформление аффиксов родительного и исходного падежей: киргизское -нын/-дын/-тын и -нан/-дан/-тан вместо алтайских -нын/-дын/-тың и -наң/-даң/-таң и пр. Словарный состав К. я. как языка вост. ветви тюркских языков также отличается от лексики языков зап. ветви бо́льшим количеством монголизмов и меньшим количеством слов, заимствованных из арабского и персидского языков.

Наряду с литературным письменным языком, К. я. представлен также двумя группами народных диалектов — северной и южной (наличие долгих гласных в сев. диалектах и частичное замещение их дифтонгами в южных; отсутствие гласного ə в северных и наличие его в юж. диалектах и др.). Письменный литературный язык возник только после Великой Октябрьской социалистической революции; графика — на основе русского алфавита.

Лит.: Радлов В. В., Образцы народной литературы тюркских племен, т. 5, СПБ, 1885 (в серии трудов: Наречия северных тюркских племен, 1 отд.); Юдахин К. К., Киргизско-русский словарь, М., 1940; Карасаев Х. К. [и др.], Русско-киргизский словарь, М., 1944; Батманов И. А., Грамматика киргизского языка, вып.1—3, Фрунзе — Казань, 1939—40; его же, Северные диалекты киргизского языка, Фрунзе, 1938; его же, Фонетическая система киргизского языка, Фрунзе, 1946.

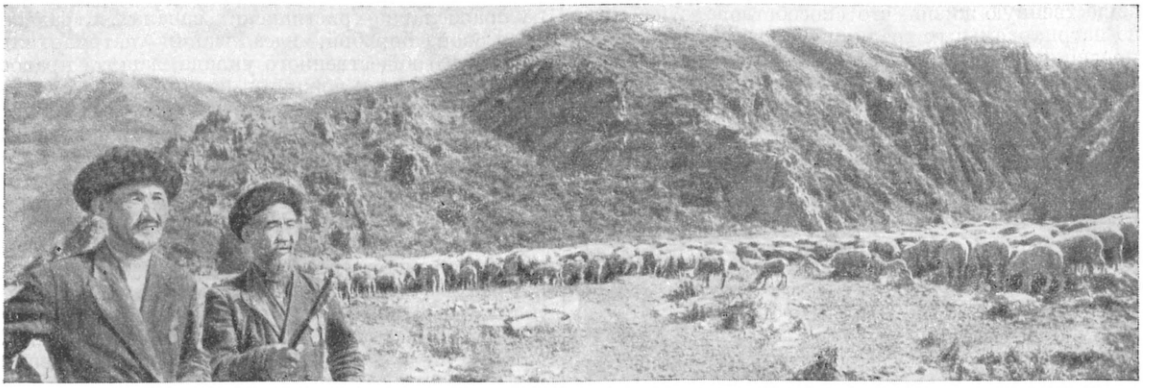
КИРГИ́ЗЫ (самоназвание — кыргыз) — основное население Киргизской ССР (51,7%). В прошлом их ошибочно именовали кара-киргизами, дикокаменными киргизами, или бурутами. Говорят на *киргизском языке* (см.), принадлежащем к тюркским языкам. Антропологически относятся к южносибирскому типу *монголоидной расы* (см.). Общая численность К.— ок. 1 млн. чел., в СССР — 884 тыс. чел. (1939). В пределах СССР К. живут также в Узбекской ССР (Наманганская, Андижанская и Ферганская области), в Таджикской ССР (Гармская обл. и Горно-Бадахшанская автономная обл.— Вост. Памир) и в Казахской ССР; вне пределов СССР — в Китайской Народной Республике (Синьцзян); немногочисленные группы К. встречаются в Монгольской Народной Республике, в Афганистане и сев. части Пакистана. К.— один из древнейших народов Средней Азии (см. *Киргизская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк). Киргизские племена формировались гл. обр. на базе южносибирских, а также, отчасти, центральноазиатских племён. Процесс образования киргизской народности протекал на территории Тянь-Шаня (частично Синьцзяна), куда, начиная с глубокой древности, переселялись различные тюркоязычные и монголоязычные племена. К 18 в. завершилось формирование киргизской народности. С середины 19 в. К. начинают добровольно присоединяться к России и в 60—70-х гг. основная территория, населённая К., стала частью России. Присоединение К. к России имело прогрессивное значение. Передовая культура русского народа и его революционно-демократические идеи оказали влияние на быт и культуру К.

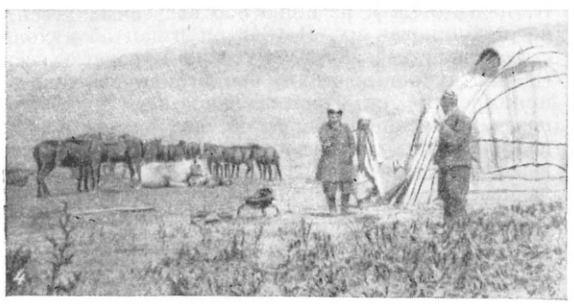
Основу общественного строя К. вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции составляли патриархально-феодальные отношения. Наряду со значительным классовым расслоением у К. сохранялись родоплеменное деление и патриархально-родовой быт. Большая часть К. занималась пастбищным отгонным животноводством, ведя полукочевой (частично и кочевой) образ жизни. Феодально-родовая знать вместе с кулацкой верхушкой (манапы и баи) эксплуатировали трудовые массы К.

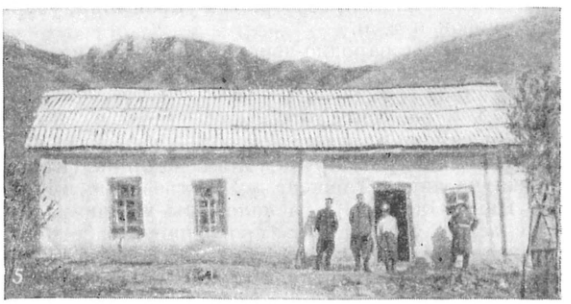
Колонизаторская политика царизма, патриархально-феодальная отсталость, слабое развитие капиталистич. отношений тормозили создание складывавшейся киргизской буржуазной нации. После победы Великой Октябрьской социалистической революции, когда К. при братской помощи русского народа и других народов СССР получили возможность создать свою национальную социалистическую государственность, сложилась киргизская социалистическая нация. В результате коренных социалистических преобразований изменились экономика, культура и быт К. Коллективизация с. х-ва и связанный с ней переход к оседлости скотоводов-кочевников внесли значительные изменения в хозяйство К. Основой его, наряду с высокопродуктивным социалистическим животноводством, является теперь интенсивное земледелие, оснащённое высокой с.-х. техникой (освоены новые культуры: сахарная свёкла, хлопок и др.). Социалистическое переустройство хозяйства Киргизии, развитие промышленности, дающей ок. 70% (1950) продукции хозяйства республики, и повышение общего уровня культуры обусловили появление национального рабочего класса и трудовой советской интеллигенции. Рабочие К. заняты во всех отраслях промышленности. Основным типом поселения являются города, благоустроенные колхозные и рабочие посёлки с жилыми домами современного типа, зелёными насаждениями. Электричество и радио прочно входят в быт населения. Старый тип кочевого переносного жилища — юрта — употребляется как летнее жилище на отгонных пастбищах в горах.

Национальная одежда К. сохраняется гл. обр. в горных районах, но в сочетании с широко распространившейся среди молодёжи и людей среднего возраста одеждой городского покроя. Национальная мужская одежда — халат (чапан — типа лёгкого пальто из хлопчатобумажной ткани), вельветовый костюм, нагольный тулуп. Национальные головные уборы — меховые шапки, белые войлочные шляпы, тюбетейки. Женщины носят широкие и длинные платья из тканей ярких расцветок, шаровары, безрукавки, бархатные и плюшевые пальто и жакеты, мягкие сапоги без каблука и твёрдого задника.

Национальная политика Коммунистической партии Советского Союза привела к расцвету национальной по форме и социалистической по содержанию культуры киргизского народа. Почти ликвидирована неграмотность К., создана сеть средних и высших учебных заведений (в т. ч. университет), клубов, больниц и библиотек. Учёные-киргизы работают в исследовательских институтах Киргизского филиала Академии наук СССР и других научных учреждениях. Большим завоеванием Советской власти явилось раскрепощение женщин, вовлечение

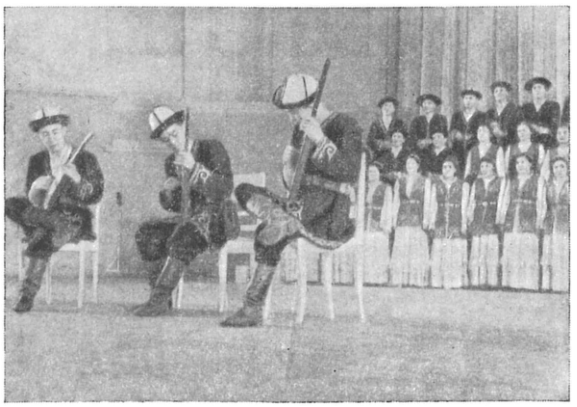






Киргизы: 1. Колхозное пастбище. 2. Сортировка грецких орехов. 3. Охотник с беркутом. 4. Колхозники у летнего жилища—юрты. 5. Жилой дом в колхозе. 6. Семья киргизского колхозника. 7. Школьница.

их в производство, в управление государством и в общественную жизнь, что способствовало изживанию патриархальных традиций, феодально-байского отношения к женщине и построению новой, советской семьи. Под влиянием русской культуры возникли письменная художественная литература, национальный оперный и драматич. театры, современные



Выступление ансамбля песни и пляски профсоюзных организаций Киргизской ССР.

формы музыкального и изобразительного искусств. Народное творчество киргизского народа получило возможность свободного развития: широко распространены устная лирич. поэзия, героич. эпос, песни и инструментальная музыка. Одним из излюбленных развлечений К. является конный спорт. Богато и разнообразно декоративное прикладное искусство: вышивка, изготовление ковров (войлочных и тканых), серебряных украшений, узорных цыновок и т. п.

После победы народно-демократических сил Китая К. Синьцзяна также приступили к строительству новой жизни.

КИРДА́ — посёлок городского типа в Янги-Юльском районе Ташкентской обл. Узбекской ССР. Расположен на р. Чирчик. Ж.-д. станция (Кауфманская) на линии Ташкент — Урсатьевская, в 6 *км* от г. Янги-Юль. В К. расположены научно-исследовательские учреждения, проводящие работу по механизации и агротехнике хлопководства, а также по испытанию новых типов с.-х. машин. Имеются (1952) средняя школа, клуб.

КИРЕ́ЕВКА — посёлок городского типа, центр Дедиловского района Тульской обл. РСФСР. Расположен в 12 *км* к Ю. от ж.-д. станции Дедилово (на линии Тула — Ряжск); автобусное сообщение с Тулой (40 *км*). Добыча каменного угля. Имеются (1953) 2 средние и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи и ФЗО, 2 клуба, 3 библиотеки.

КИРЕ́ЕВСКИЙ, Иван Васильевич (1806—56) — русский публицист и философ, один из основателей славянофильства (см. *Славянофилы*). Родился в состоятельной дворянской семье в Калужской губ. Приехав в 1824 в Москву, К. сблизился с кружком «любомудров» (В. Ф. Одоевский, Д. В. Веневитинов и др.). В 1832 редактировал журнал «*Европеец*» (см.). В 1845 К. нек-рое время редактировал журнал «*Москвитянин*» (см.). Деятельность К. как одного из активных пропагандистов славянофильства была направлена против революционно-демократического лагеря. В основе взглядов К. лежит противопоставление «западноевропейской образованности» — «образованности древнерусской», основанной якобы на православно-христианских началах. Страх перед классовой борьбой, идеализация патриархально-общинного общественного уклада, защита православия, апелляция к ложному, надуманному, сусально-лубочному образу русского народа — таковы черты мировоззрения К. как идеолога славянофильства. По своим философским взглядам К.— идеалист. Критикуя немецкую идеалистич. философию за черты рационализма в ней, он по существу принимал её идеалистич. основы и пропагандировал в России мистич. «философию откровения» Ф. Шеллинга. К. стремился соединить веру и знание, подчинив науку религии. В последние годы жизни он сблизился с монахами Оптинского монастыря и занимался изданием богословской литературы. Наиболее полное изложение славянофильских взглядов К. содержится в его статьях «О характере просвещения Европы и о его отношении к просвещению России» (1852), «О необходимости и возможности новых начал для философии» (1856), «В ответ А. С. Хомякову» (1839, изд. 1861). Русские революционные демократы подвергли резкой критике реакционные взгляды К.

Соч. К.: Полное собрание сочинений, т. 1—2, М., 1911.
Лит.: Чернышевский Н. Г., Очерки гоголевского периода русской литературы, Полное собр. соч., т. 3, М., 1947; Герцен А. И., Былое и думы, Л., 1947 (ч. 4, гл. 30); Писарев Д. И., Русский Дон-Кихот, в его кн.: Избранные философские и общественно-политические статьи, М., 1949; Пыпин А. Н., Характеристики литературных мнений от двадцатых до пятидесятых годов, 4 изд., СПБ, 1909.

КИРЕЕ́ВСКИЙ, Пётр Васильевич (1808—56) — видный русский собиратель фольклора — песен, былин, духовных стихов. Брат И. В. Киреевского. Привлёк к собиранию фольклора многих выдающихся деятелей. Свои материалы присылали ему А. С. Пушкин, Н. М. Языков, В. И. Даль и др. В 1838 К. подготовил к изданию 800 свадебных песен, но не опубликовал их. В 1848 он издал 55 духовных стихов под названием «Русские народные песни». Однако духовные стихи, пропагандировавшие идеи примирения с действительностью, преклонение перед божеской и царской волей, не являлись подлинно народным творчеством, на что указывали революционные демократы, в частности Н. А. Добролюбов (в статье «О степени участия народности в развитии русской литературы», 1858). Принципы отбора текстов, применявшиеся К., находились в соответствии с его реакционной славянофильской концепцией народности. Народные песни и былины из архива К. были изданы лишь после его смерти («Песни, собранные П. В. Киреевским», ч. 1—3, вып. 1—10, 1860—74; «Песни, собранные П. В. Киреевским. Новая серия», вып. 1—1911, вып. 2, ч. 1—1918, вып. 2, ч. 2—1929).

КИРЕ́НА — древнегреческая колония на сев. побережье Африки, центр *Киренаики* (см.). Основана в 7 в. до н. э. дорянами с о-ва Феры. Вела обширную торговлю с Египтом и Грецией. В 7—6 вв. до н.э. в К. правила династия Баттиадов, однако уже в 6 в.до н.э. её власть была номинальной, а в 5 в. до н. э. в К. установился строй рабовладельческой республики. Около 575 до н. э. население К. значительно пополнилось за счёт переселенцев из Пелопоннеса, а также Крита, Родоса и других островов. С 6 в. до 331 до н. э. К. принадлежала персам, затем подпала под власть *Александра Македонского* (см.). В 321 до н. э. вошла в состав владений Птолемеев, в 96 до н. э. перешла к Риму. К. была одним из крупных культурных центров Древней Греции, родиной философа Аристиппа, поэта Каллимаха, учёного Эратосфена.

КИРЕНА́ИКА — область на В. Ливии (Сев. Африка). Площадь 855,4 тыс. *км*². Население 305 тыс. чел. (1951), в основном арабы и берберы. Главный город — Бенгази.

П р и р о д а. Сев. часть К.— плато, образованное поднятием архейской платформы, перекрытой миоценовыми известняками и песчаниками (Джебель-эль-Ахдар, 876 *м*). Плато круто обрывается к морю, образуя большой выступ, ограниченный на З. заливом Сидра (Большой Сирт), на В.— заливами Бомба и Саллум; к Ю. плато плавно понижается. Средняя месячная температура (Бенгази) августа +27°, января +14°. Годовое количество осадков, выпадающих в ноябре — феврале, в Бенгази 250 *мм*, на плато до 600 *мм*. Бóльшая часть плато покрыта плодородными красными землями. Сев.-вост. часть К. (Мармарика) более засушлива (преобладают полупустыни). На Ю. плато ограничено большой тектонич. впадиной, в к-рой расположена цепь оазисов (Вади-эль-Фарег, Ауджила, Джало, Джарабуб и др.). Центральная и южная части К.— огромная, преимущественно песчаная, пустыня с редкими оазисами (Куфра и др.). Континентальность климата здесь резко усиливается, количество осадков падает до нескольких миллиметров в год, часто до нуля. На сев. окраине К.— растительность средиземноморского типа; преобладает *гарига* (см.), на горных склонах — невысокие леса (алеппская сосна) и густые заросли кустарников (можжевельник и др.). Во внутренних районах — полынные степи и полупустыни со многими пятнами солончаков, сменяющиеся скудной растительностью пустынь.

Х о з я й с т в о. В результате длительного пребывания под властью турецких феодалов, а затем итальянских и британских империалистов хозяйство К. крайне отсталое. Плодородные земли плато, население к-рого в древности во много раз превышало современное, используются в ничтожных размерах. Основное занятие населения — скотоводство, частью кочевое; в пределах плато преобладают крупный рогатый скот и козы, в полупустынях — овцы и верблюды. Небольшие районы земледелия — на плато и в оазисах: посевы ячменя, проса, пшеницы. Широко распространена, особенно на Ю., финиковая пальма. Лов рыбы и губок. Добыча соли (вблизи Бенгази). Кустарное производство ковров, обуви и др. Вдоль побережья проходят шоссейная дорога и ж.-д. линия Тобрук — Александрия (Египет), имеющие стратегич. значение. В 30 *км* к Ю. от Тобрука — крупный британский аэродром Эль-Адем, через к-рый проходят трансафриканские и дальневосточные британские авиалинии.

И с т о р и я. Греч. колония К. была основана дорянами в 7 в. до н. э. Центром К. являлась *Кирена* (см.). В 534 до н. э. К. была завоёвана персами, в конце 4 в. до н. э. под названием «Пентаполь» вошла в состав государства *Птолемеев* (см.), с 96 до н. э. стала римской провинцией. С 4 в. н. э. К. находилась под властью Византийской империи, в 642—643 была завоёвана арабами, в 1578 — Османской империей. После *итало-турецкой войны 1911—12* (см.) К. стала колониальным владением Италии. В 1929 итал. колонии — К., Триполитания и Фецан, официально носившие общее название *Ливия* (см.), были объединены под властью одного генерал-губернатора. После провозглашения Ливии «независимым» государством (24 дек. 1951) в К. остались англ. войска, оккупировавшие К. во время второй мировой войны 1939—45.

КИ́РЕНГА — река в Иркутской обл. РСФСР, правый приток р. Лены. Длина ок. 573 *км*, площадь бассейна 46150 *км*². Берёт начало в Байкальском хребте, на высоте 856 *м*. Течёт в неширокой, сравнительно густо заселённой долине. Впадает в Лену у г. Киренска. Крупные притоки: правые — Улькан, Миня, Кутима; левые — Ханда, Коротчиха. Сплавная; судоходна от с. Казачинского (ок. 250 *км* от устья).

КИРЕ́НСК — город, центр Киренского района Иркутской обл. РСФСР. Пристань на р. Лене, в устье р. Киренги. Крупный центр речного судостроения. В К.— спирто-водочный завод и маслозавод, лесопильные предприятия. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, педагогич. училище, с.-х. школа, ремесленное училище, Дом культуры, клуб, 3 библиотеки, кинотеатр. К. основан в 1630. В р а й о н е — лесозаготовки, рыболовство. Посевы зерновых; молочно-мясное животноводство.

КИРЕ́НСКАЯ ШКО́ЛА (к и р е н а и к и) — философская школа, выражавшая идеологию аристократич. верхушки древнегреческого рабовладельческого общества в период его кризиса; в общефилософских вопросах К. ш. развивала идеи субъективного идеализма и скептицизма; в вопросах этики — *гедонизм* (см.), объявляющий целью жизни наслаждение. Основана Аристиппом родом из г. Кирены [р. ок. 435—ум. 360(?) до н. э.], к-рый утверждал, что не существует объективной истины, а потому следует отказаться от всяких попыток познать природу и её законы. Последователи Аристиппа, враждебно выступая против античного материализма и естествознания, утверждали, что с достоверностью можно говорить лишь о субъективных ощущениях. В. И. Ленин, вскрывая реакционный характер взглядов К. ш., отметил её идейное родство с *махизмом* (см.) и указал, что киренаики «смешивают ощущение как принцип теории познания и как принцип этики» (Л е н и н В. И., Философские тетради, 1947, стр. 260). Более прогрессивный характер носили взгляды киренаиков Фёдора Атеиста и Эвгемера, сочетавших субъективизм и скептицизм К. ш. с критикой религии. В произведении «О богах» Фёдор Атеист резко высказался против всякой веры в богов. Эвгемер в сочинении «Священная история» объявил, что боги — это идеализированные герои. Развитая сторонниками К. ш. гедонистич. этика была использована франц. материалистами 18 в. для борьбы против феодальной религиозно-аскетич. морали.

КИРЖА́Ч — город, центр Киржачского района Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Киржач (приток Клязьмы). Ж.-д. станция на линии Орехово-Зуево — Александров. Основной отраслью промышленности К. является шёлкоткачество. В К.— шёлковый комбинат, шёлкоткацкая фабрика, инструментальный завод. Имеются (1952) 2 средние, 2 семилетние, 2 начальные школы, ремесленное училище, школа ФЗО, 2 школы рабочей молодёжи, 2 клуба, 2 библиотеки, кинотеатр. Известен с 14 в. В р а й о н е — 4 шёлкоткацкие и 2 деревообделочные артели, текстильная фабрика, 3 кирпичных завода и завод осветительной арматуры. Посевы картофеля и зерновых (гречиха, рожь). Развито молочное животноводство и свиноводство.

КИРЖИ́М (к и р д ж и м) — плоскодонное беспалубное судно небольших размеров, применяемое в Каспийском м. для перевозки грузов с морских судов на берег, а также для сообщения с берегом на открытых рейдах, где невозможен подход морского судна к берегу из-за малых глубин. К. делают из дерева; форма их упрощённая.

КИРЗА́ (нем. Kirsei от англ. kersey) — 1) Плотная прочная многослойная хлопчатобумажная

ткань, вырабатываемая из тонкой крученой пряжи. К., обработанная плёнкообразующими веществами на основе каучука или полихлорвинила, используется как заменитель кожи в производстве обуви и шорно-седельных изделий. Применяется также для изготовления прорезиненных приводных ремней. 2) В полиграфии — технич. сукно, употребляемое для обтяжки печатных барабанов литографских машин.

КИ́РИАК, Думитру (1866—1928) — румынский композитор. Музыкальное образование получил в Бухаресте и Париже. С 1900 преподавал в бухарестской консерватории, в 1901 основал в Бухаресте хоровое общество. Пропагандист и знаток музыкального фольклора, К. широко использовал и творчески развил в своих произведениях румынские национальные мелодии. К. гармонизовал народные песни, писал хоровую музыку, детские песни и др. В своей творческой деятельности К. и его ученики следовали великим традициям русской национальной музыкальной школы. Творчество К.— классика румынской хоровой музыки и передового деятеля национальной культуры—высоко ценится в народно-демократической Румынии.

КИРИА́К АНКО́НСКИЙ (Чириако д'Анкона; 1391—1452) — видный деятель культуры итал. Возрождения. Путешествуя по странам Ближнего Востока, он изучал, собирал и привозил в Италию древние рукописи, памятники археологии и искусства. Деятельность К. А. сыграла значительную роль в развитии интереса к античности в итал. культуре (и, в частности, в искусстве) эпохи Возрождения.

КИРИГУА́ — городище древних индейцев племени *майя* (см.), расположенное на р. Мотагуа, в Юго-Вост. Гватемале (Центральная Америка). К., повидимому, был основан выходцами из *Копана* (см.) в первых веках нашей эры. Благодаря иероглифич. надписям, найденным в К., известно, что расцвет его относился к 7—9 вв. н. э. В 10 в. жители К. по неизвестным причинам оставили город; ко времени испан. завоевания (16 в.) от города оставались уже одни развалины. В настоящее время в К. сохранилась только центральная часть развалин, занимающая площадь более 30 *га*: ряд жилищ местной знати и храмы. Наиболее интересны скульптурные памятники К.: статуи и *стелы* (см.), украшенные рельефами и надписями; нек-рые из них достигают значительных размеров (до 11 *м* высоты). В начале 20 в. на развалинах К. несколько раз производились археологич. раскопки.

КИРИ́ЛЛ — монашеское имя *Константина* (см.)— выдающегося славянского просветителя, проповедника христианства у славян в 9 в.

КИРИ́ЛЛ — псковский зодчий 14 в., строитель ряда каменных храмов. Крупнейшая постройка К.— Троицкий собор в Пскове (1365—67, известен по чертежу конца 17 в.), замечательный своеобразной динамич. композицией, в известной мере предрешающей появление в 16 в. композиций Дьяковской церкви и *Василия Блаженного храма* (см.) в Москве.

КИРИ́ЛЛ АЛЕКСАНДРИ́ЙСКИЙ (р. ок. 376—ум. 444) — патриарх Александрии 412—444, один из наиболее реакционных церковных деятелей 5 в. Фанатик и мракобес, К. А. возглавлял жестокие преследования «еретиков» и язычников в Александрии, сопровождавшиеся уничтожением культурных ценностей. По подстрекательству К. А. в 415 была убита женщина-философ *Гипатия* (см.). Опираясь на монашество, К. А. добился осуждения на т. н. вселенском соборе в Эфесе (431) *несторианства* (см.)— еретич. учения, пользовавшегося большим влиянием в вост. части Римской империи. К. А.— автор многочисленных богословских сочинений. Считается христианской церковью одним из «отцов церкви».

КИРИ́ЛЛ БЕЛОЗЁРСКИЙ (1337—1427) — основатель одного из крупнейших монастырей на севере Русского государства — *Кирилло-Белозерского монастыря* (см.), писатель. До монашества служил казначеем у своего родственника, окольничего великого князя Димитрия Донского — Тимофея Васильевича (участника Куликовской битвы). В 1380 стал монахом *Симонова монастыря* (см.). Основав в 1397 Кирилло-Белозерский монастырь, К. Б. развил активную деятельность по увеличению монастырского землевладения путём покупки и захвата земли. Принимал деятельное участие в политич. событиях своего времени. «*Степенная книга*» (см.) относит К. Б. к числу «благих советников князя». Автор трёх оригинальных сочинений — посланий к сыновьям Димитрия Донского: Василию, Андрею и Юрию Димитриевичам.

Лит.: Копанев А. И., История землевладения Белозерского края XV—XVI вв., М.— Л., 1951; Черепнин Л. В., Русские феодальные архивы XIV—XV вв., ч. 1—2, М.— Л., 1948—51.

КИРИ́ЛЛ СКИФОПО́ЛЬСКИЙ (р. 514 — ум. ок. 557) — византийский агиограф (см. *Агиография*); монах, живший в Палестине. В его «житиях», отразивших религиозную борьбу 6 в., широко использованы предания, отчасти родственные фольклору Палестины.

КИРИ́ЛЛ ТУ́РОВСКИЙ (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский писатель и церковно-политич. деятель. Время жизни и деятельности К. Т. предположительно относят к 30— 80-м гг. 12 в. Происходил из богатой семьи г. Турова. До поступления в монастырь получил широкое образование, хорошо знал греческий язык и византийскую литературу. После принятия монашества был поставлен епископом Туровским. К. Т. написано «8 „слов“ на различные церковные праздники», «Притча о человечестей души и о телеси», «Послание или „повесть“ к Василию игумену Печерскому», «О белоризце человеце и о мнишестве» и др. Эти произведения пользовались большой популярностью и переписывались русскими книжниками в течение ряда веков вместе со «словами» и поучениями мастеров византийского ораторского искусства.

В своих произведениях К.Т. использовал хронограф (историч. повесть) *Георгия Амартола* (см.) и перевёл с греческого отрывок, в к-ром изложено представление Амартола об историках и поэтах. К. Т. принадлежат также публицистич. произведения. Он живо откликался на волнующие события современности. Во время столкновения князя *Андрея Боголюбского* (см.) с епископом Ростовским К. Т. стал на сторону князя и требовал единства русской церкви, нарушенного в условиях феодальной раздроблённости автокефалией (независимостью от Киевского митрополита) епископа Ростовского. В 60-х гг. 12 в. К. Т. написан ряд посланий к Андрею Боголюбскому. Для творчества К. Т. характерна наглядность сравнений, взятых иногда из мира природы. Его сочинения отличаются народным сказом речи и являются важным литературным источником бытового характера. К. Т. пользовался также мотивами народного творчества. Наряду с этим в его произведениях на религиозные сюжеты встречается витиеватость, изысканность и запутанность изложения. Почти все из сочинений К. Т. сохранились, за исключением посланий к Андрею Боголюбскому. Произведения К. Т. пользовались широкой известностью на Руси и в славянских землях.

Лит.: История русской литературы, т. 1, М.— Л., 1941 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы. [Пушкинский дом]); Гудзий Н. К., История древней русской литературы, 4 изд., М., 1950.

КИРИ́ЛЛИЦА — одна из двух (см. *Глаголица*) первых славянских азбук; название «К.» происходит от имени славянского просветителя, проповедника христианства в Моравии и Паннонии Кирилла (Константина) Философа, к-рый считается её создателем. К. имеет почти тот же алфавитно-буквенный состав, что и глаголица (в поздней редакции 43 буквы, считая за отдельную букву каждый из четырёх «юсов»), но отличается от неё иной, более простой и чёткой формой букв. Алфавитно-буквенный состав К. довольно точно соответствует своеобразному звуковому составу старославянского языка; это позволяет сделать вывод о самобытности кирилловской азбуки и является причиной того, что она (хотя со времени её создания прошло более тысячелетия) до сих пор лежит в основе большинства алфавитов славянских народов. Что касается до графич. формы букв К., то в основу тех из них, к-рые служили для передачи звуков, имевшихся и в славянском и в греч. языках, была положена графика греч. уставного письма; таких букв в К. 25 из 43. Но буквы, служившие для передачи звуков славянского языка, отсутствующих в греч. языке, были построены самостоятельно, с соблюдением единого графич. характера кирилловской азбуки; таких букв в К. 18. В построении этих последних букв создатели К. проявили большую творческую изобретательность, знакомство с алфавитами многих народов и глубокое понимание фонетики славянского языка (напр., начертание т. н. иотированных гласных — «ꙗ» «ѥ» и др.). Буквы, построенные на основе греч. образцов, применялись также и как цифры (с простановкой над ними титла); буквы, служившие для передачи чисто славянских звуков, в качестве цифр, как правило, не использовались.

Кириллица		Греческое уставное письмо	Кириллица		Греческое уставное письмо
Буквы и их название	Цифровое значение		Буквы и их название	Цифровое значение	
А — аз	1	Α	Х — хер	600	Χ
Б — буки			Ѡ — омега*	800	Ω
В — веди	2	Β	Ц — цы	900	
Г — глаголь	3	Γ	Ч — червь	90	
Д — добро	4	Δ	Ш — ша		
Є — есть**	5	Ε	Щ — ща		
Ж — живете			Ъ — ер		
Ѕ — зело*	6	Ϛ	Ы — єры		
Ꙁ — земля**	7	Ζ	Ь — ерь		
І — и*	10	Ι	Ѣ — ять*		
Н — иже**	8	Η	Ю — ю		
К — како	20	Κ	Ꙗ — (и)я**		
Л — люди	30	Λ	Ѥ — (и)е**		
М — мыслете	40	Μ	Ѧ — юс малый*		
Ν — наш**	50	Ν	Ѫ — юс большой*		
О — он	70	Ο	Ѩ — иотов. юс малый*		
П — покой	80	Π	Ѭ — иотов юс большой*		
Р — рцы	100	Ρ	Ѯ — кси*	60	Ξ
С — слово	200	C	Ѱ — пси*	100	Ψ
Т — твердо	300	Τ	Ѳ — фита*	9	Θ
Оу — ук**	400		Ѵ — ижица*		Υ
Ф — ферт	500	Φ			

* Буквы, исключённые впоследствии из русского алфавита. ** Буквы, у которых изменилось начертание.

Вопрос о происхождении К., так же как и глаголицы, до сих пор не разрешён. Несомненно, что в середине 9 в. Кирилл, в связи со своей миссией в славянские страны, создал какую-то новую славянскую азбуку. Об этом говорится в ряде источников того времени: в паннонском житии Кирилла, в житии его ученика Климента, в сказании черноризца Храбра и в др. Однако во всех этих источниках говорится об одной славянской азбуке, в то время как уже в 10 в. их существовало две. Примерно к одному и тому же периоду (10 в.) относятся и первые дошедшие до нас памятники К. и глаголицы. Древнейшими кирилловскими надписями считаются: одна из надписей на развалинах церкви в Преславе (Болгария), относится к 893, добруджская надпись (943), открытая при строительстве канала Дунай — Чёрное море, надпись на надгробной плите болгарского царя Самуила (993); первой книгой, написанной К., является древнерусское «Остромирово евангелие» (1056—57); к древнейшим памятникам кирилловской письменности относятся также Саввина книга и Супрасльская рукопись; в 1949 под Смоленском была открыта русская кирилловская надпись на сосуде 10 в. — «горухша»; в 1951—52 при раскопках в Новгороде было найдено несколько десятков берестяных грамот 11—14 вв., написанных кирилловским письмом. Не может служить доказательством создания Кириллом К. также и название этой азбуки, т. к. в нек-рых древнейших источниках (напр., в новгородской рукописи Упыря Лихого, 11 в.) К. называется глаголич. письмо.

Различные теории о происхождении К. и глаголицы могут быть разделены на четыре группы: 1) Кирилл изобрёл глаголицу, а К. была создана позже как дальнейшее усовершенствование глаголицы на основе греческого уставного письма. Теория эта была наиболее полно развита в середине 19 в. чешским учёным П. Й. Шафариком и пользуется наибольшим распространением (И. В. Ягич, Н. С. Тихонравов, В. И. Григорович, В. Н. Щепкин и др.). Большинство сторонников этой теории приписывают создание К. ученику Кирилла — Клименту, в житии к-рого есть упоминание, что он внёс какие-то усовершенствования в азбуку, созданную Кириллом. В наибольшей степени согласуется эта теория и с палеографич. данными (анализ палимпсестов и т. п.). 2) Кирилл изобрёл глаголицу, а К. существовала ранее как видоизменение греческого письма. Теория эта была выдвинута в конце 19 в. Вс. Ф. Миллером; она маловероятна потому, что создание Кириллом значительно более далёкой от греч. письма и к тому же графически менее совершенной глаголицы при наличии близкой к греч. алфавиту К. противоречило бы политич. задачам миссии Кирилла. 3) Кирилл изобрёл К., а глаголица появилась позже как своеобразный вид тайнописи или стилизации и получила распространение в период преследования католич. духовенством книг, написанных К. Теория эта, сторонниками к-рой были русские учёные Е. Ф. Карский, И. И. Срезневский, А. И. Соболевский, П. А. Лавров и др., опирается, в частности, на то обстоятельство, что глаголица получила наибольшее распространение в католических южнославянских странах, в частности в Хорватии и Далмации. 4) Кирилл изобрёл К., а глаголица существовала ранее как самобытное славянское письмо. Теория эта, выдвинутая в конце 18 в. чешскими учёными Лингардтом и Антоном, опирается на свидетельство черноризца Храбра и паннонского жития Кирилла, а также на ряд арабских и греч. источников, утверждающих наличие у славян какой-то самобытной письменности в докирилловский период.

До 12 в. К. и глаголица применяются в большинстве славянских стран параллельно, с 12 в. К. постепенно вытесняет глаголицу; нек-рое применение глаголица сохраняет лишь в Хорватии и Далмации. Видимо, в 10 в. (при Владимире Святославиче) К. вводится на Руси. Почти одновременно в западнославянских странах (в Польше, в Чехии) К. под влиянием католицизма вытесняется латинским письмом.

В настоящее время на основе К. построены алфавиты большинства народов СССР (кроме самобытных грузинского, армянского и латинских: эстонского, латышского, литовского, финского), а также болгарский и сербский алфавиты. Буквенный состав кирилловского письма за тысячелетие его существования неоднократно изменялся. В частности, в России реформы алфавита, проводившиеся при Петре I (1710) и позднее (1735, 1758 и 1917), имели целью: 1) Исключение из кирилловского алфавита букв, заимствованных из греческого, но ненужных для русского письма (напр., букв ѱ, ѯ и др.). 2) Исключение букв, ставших ненужными в связи с истор. изменениями в русском языке (напр., ѿ, ѧ, ѣ и др.). В результате этих реформ из 43 букв кирилловской азбуки было исключено 12 букв и введено две новых («й», «ё»). Это значительно приблизило русское письмо к современному живому литературному русскому языку.

Претерпела изменения также и графика кирилловского письма. В частности, в России первоначальное торжественное и строгое *уставное письмо* (см.) было вытеснено с 14 в. более простым и беглым в написании *полууставом* (см.); с 15 в. получила распространение ещё более беглая *скоропись* (см.), а с начала 18 в. Петром I был введён новый, *гражданский шрифт* (см.). Однако все эти изменения в основном явились почерковыми и шрифтовыми, графемы же большинства кирилловских букв (за исключением букв «я», «н», «и», «з», «э», «ч», «е») остались в основном прежними.

Лит.: Шницер Я. Б., Иллюстрированная всеобщая история письмен, СПБ, 1903; Соболевский А. И., Славяно-русская палеография, 2 изд., СПБ, 1908; Лавров П. А., Палеографическое обозрение кирилловского письма, П., 1914 (Энциклопедия славянской филологии, под ред. И. В. Ягича, вып. 4); Щепкин В. Н., Учебник русской палеографии, М., 1918; Карский Е. Ф., Славянская кирилловская палеография, Л., 1928; Чаев Н. С. и Черепнин Л. В., Русская палеография, М., 1946; Лоукотка Ч., Развитие письма, пер. с чешск., М., 1950; Георгиев Е., Славянская письменности до Кирилла и Мефодия, София, 1952; Лихачев Д. С., Возникновение русской литературы, М.—Л., 1952.

КИРИ́ЛЛО-БЕЛОЗЁРСКИЙ МОНАСТЫ́РЬ — крупнейший русский монастырь на С. Русского государства; ныне музей, один из самых больших и типичных монастырских архитектурных ансамблей 16—17 вв. Основан в 1397 на берегу Сиверского озера (в черте современного г. Кириллова Вологодской обл.) *Кириллом Белозерским* (см.).

К.-Б. м. являлся крупнейшим феодальным землевладельцем (в 1601 в составе его вотчины было 11 сёл, 5 селец, 607 деревень и 320 пустошей), к-рый имел большие промысловые угодья, вёл обширную торговлю в 15—17 вв. В конце 15 — начале 16 вв. К.-Б. м. поддерживал *нестяжателей* (см.), но уже во 2-й четверти 16 в. присоединился к *иосифлянам* (см.). В 17 в. К.-Б. м. был одним из важнейших стратегич. пунктов на С. Русского государства; в 1612—13 выдержал осаду со стороны поляков и литовцев. В 15—17 вв. К.-Б. м. служил местом заточения и ссылки лиц из светской и церковной феодальной знати: Вассиана Патрикеева, князей М. Воротынского, И. Шуйского, Симеона Бекбулатовича, боярина Морозова, патриарха Никона и др.

Древнейшая каменная постройка монастыря — Успенский собор (1496 или 1497) — возведена под руководством Прохора Ростовского. К 16 в. относятся церкви Гавриила, Иоанна Предтечи, Владимира, Иоанна Лествичника, Сергия, а также ряд

Кирилло-Белозерский монастырь.

церквей, выстроенных Л. Ширшовым. Каменные стены и башни начаты строительством в 1523; большая часть возведена во 2-й половине 16 в. (строитель Л. Ширшов). В 17 в. (с 1653 по 1681) построены более мощные крепостные сооружения — т. н. «Новый город». В 17 в. выстроены также интересный келарский домик, Оружейная, Большие и Малые больничные палаты, Казённая палата и ряд жилых помещений. Архитектура большинства зданий К.-Б. м. была близка к московскому зодчеству конца 15 — начала 16 вв. Неоднократно перестраивавшиеся сооружения монастыря получили современный вид в конце 18 в.

Источники: Дебольский Н. Н., Из актов и грамот Кирилло-Белозерского монастыря, СПБ, 1900.
Лит.: Никольский Н., Кирилло-Белозерский монастырь и его устройство до второй четверти XVII века. (1397—1625), т. 1, вып. 1—2, СПБ, 1897—1910; Забек Н. Н., Крепостные сооружения XVII в. в Кириллове, в кн.: Сборник исследований и материалов артиллерийского истор. музея Красной Армии, М., 1940; Копанев А. И., История землевладения Белозерского края XV—XVI вв., М.— Л., 1951.

КИРИ́ЛЛОВ — город, центр Кирилловского района Вологодской обл. РСФСР. Пристань на Северо-Двинской водной системе, в 100 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Череповец (на линии Вологда — Тихвин). За годы Советской власти построен маслодельный завод, рыбозавод, судоремонтные мастерские. Имеются (1952) средняя школа, культурно-просветительная школа, клуб, библиотека. Город возник в 14 в. вокруг Кирилло-Белозерского монастыря (ныне — музей древнерусского искусства). В районе — молочное животноводство, рыболовство. Посевы льна и зерновых.

КИРИ́ЛЛОВКА — приморский климатический и грязевой курорт в Запорожской обл. на берегу Азовского м., в 65 *км* от г. Мелитополя и в 40 *км* от станции Акимовка Сталинской ж. д. Сезон с 1 мая по 5 октября. Грязелечение (грязь и рапа Молочного и Утлюкского лиманов), солнечные ванны и морские купанья показаны для лечения больных (особенно детей) с заболеванием органов движения и периферической нервной системы.

КИРИ́ЛЛОВСКАЯ СТОЯ́НКА — верхнепалеолитическая стоянка, обнаруженная на территории г. Киева (б. Кирилловская улица, ныне улица Фрунзе). Открыта в 1893 украинским археологом В. В. Хвойко, исследовалась им же в 1894—1900. Древнейшие слои К. с. (нижний горизонт), относящиеся к ранней поре *мадленской культуры* (см.), залегали на поверхности спондиловой (третичной) глины под 22-метровой толщей послеледникового наноса. В них открыты остатки кострищ со скоплениями костей мамонта, среди к-рых находился обломок бивня со стилизованными резными изображениями; кремнёвые орудия; кости сибирского носорога. В верхнем горизонте стоянки, залегавшем в основании серо-зеленоватых песков на глубине 11—16 *м* от поверхности, обнаружены наслоения золы с пережжёнными костями; кости медведя, льва, росомахи, волка; кремнёвые находки. Эти слои датируются позднемадленским временем.

Лит.: Ефименко П. П. и Береговая Н. А., Палеолитические местонахождения СССР, в кн.: Палеолит и неолит СССР, М.— Л., 1945 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 2).

КИРИ́ЛЛО-МЕФО́ДИЕВСКОЕ О́БЩЕСТВО — тайная политич. организация, возникшая в декабре 1845 — январе 1846 в Киеве и просуществовавшая до весны 1847. Организаторами её были профессор истории Киевского ун-та Н. И. *Костомаров* (см.), чиновник Н. И. Гулак и бывший студент университета В. М. Белозерский. Число членов общества достигало 100 чел. Среди них были студенты Киевского ун-та Г. Андрузский, И. Посяда, А. Навроцкий, учитель Пильщиков, полтавский помещик Н. И. Савич, П. А. Кулиш. В апреле 1846 в К.-М. о. вступил великий революционный поэт Украины Т. Г. *Шевченко* (см.).

Программные положения общества были изложены в Уставе и т. н. «Книге бытия украинского народа». Основными задачами являлись создание славянской демократической федерации во главе с Украиной, ликвидация крепостного права, дворянских привилегий и других феодальных институтов. Предполагалось достигнуть этого мирным путём. К.-М. о. стояло на либерально-реформистских позициях и отражало интересы нарождавшейся украинской буржуазии. Либерально-реформистское направление К.-М. о. встретило резко отрицательное отношение со стороны Шевченко, к-рый рассматривал вопрос о национальном и социальном освобождении Украины с позиций революционной демократии. Шевченко поддержали отдельные члены общества — Гулак, Навроцкий, Савич. Таким образом, в К.-М. о. наметилось выделение революционно-демократического ядра, находившегося под влиянием Шевченко.

В марте 1847 наиболее видные члены К.-М. о. были арестованы вследствие предательства провокатора студента Петрова. Царское правительство жестоко расправилось с теми членами общества, к-рые были ему опасны. Наиболее тяжёлое наказание получил Т. Г. Шевченко, определённый рядовым в Оренбургский отдельный корпус «под строжайший надзор с запрещением писать и рисовать», а также Н. И. Гулак, заключённый в Шлиссельбургскую крепость без указания срока. Остальные члены общества были высланы в различные города с правом состоять на государственной службе.

Лит.: Костомаров Н. И., Автобиография, «Русская мысль», 1885, № 5—6; Зайончковский П. А., Кирилло-Мефодиевское общество, «Труды Историко-архивного ин-та», 1947, т. 3.

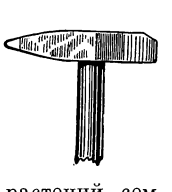
КИРИ́ЛОВ, Иван Кириллович (1689—1737)— выдающийся русский географ и картограф. Окончил Московскую навигацкую школу (в 1707 или 1708). В 1712 начал службу в сенате с должности подьячего, в 1728 стал обер-секретарём сената; руководил работами по топографич. съёмке страны (с начала 20-х гг. 18 в.). В 1727 К. написал работу «Цветущее состояние Всероссийского государства...» —первое систематическое, статистическое и экономико-географич. описание России (опубликовано в 1831). Труды К. сыграли выдающуюся роль в развитии русской научной картографии. В 1734 он опубликовал первый выпуск («Атлас Всероссийской империи») задуманного им атласа России, к-рый должен был содержать 360 карт в 3 тт. «Атлас Всероссийской империи» состоял из 14 порайонных карт и одной генеральной. К. был одним из деятельных организаторов 2-й Камчатской экспедиции (см. *Великая северная экспедиция*). В 1734—37 возглавлял организованную по его инициативе т. н. Оренбургскую экспедицию, непосредственной целью к-рой была постройка крупного города на р. Орь и системы укреплений; с этим были связаны планы распространения русского влияния в Средней Азии и установления торговых связей с Индией. К. построил по границе Башкирии ок. 20 укреплённых пунктов. В августе 1735 заложил г. Оренбург (при впадении р. Орь в р. Урал), позже перенесённый на место современного г. Чкалова. Осуществляя огромные строительные работы, К. одновременно руководил большими научными исследованиями в области географии, экономики и др. Положил начало горному делу в Башкирии.

Лит.: Иофа Л. Е., Современники Ломоносова И. К. Кирилов и В. Н. Татищев. Географы первой половины XVIII в., М., 1949; Салищев К. А., Основы картоведения. Часть историческая и картографические материалы, М., 1948.

КИРК, Ханс Рудольф (р. 1898) — датский прогрессивный писатель. Творчество К. развивалось в тесной связи с ростом рабочего движения в Дании. В романе «Рыбаки» (1928) писатель рассказывает о борьбе датских рыбаков за свои права. В следующем романе «Батраки» (1936) показано развитие промышленности в ютландском посёлке, превращение рыбаков в наёмных рабочих, возникновение рабочих организаций. Роман «Новые времена» (1939) является продолжением «Батраков». В 1941 К. был заключён фашистскими оккупантами в концентрационный лагерь. Находясь в заключении, он написал роман «Раб» — о восстании рабов на корабле «Сан Сальвадор» в 17 в. К. вложил в уста раба слова свободолюбивого датчанина периода нацистской оккупации. Немецкие нацисты нашли рукопись и сожгли её. Автор заново написал роман в 1948. В романах «Деньги дьявола» (1952) и «Клитгорд и сыновья» (1952) К. показал ведущую роль датской коммунистической партии в борьбе против герм. фашизма, а затем против закабаления Дании амер. империализмом. К. известен также как прогрессивный литературный критик и публицист.

Лит.: Kristensen S. M., Dansk litteratur. 1918—1950, København, 1951.

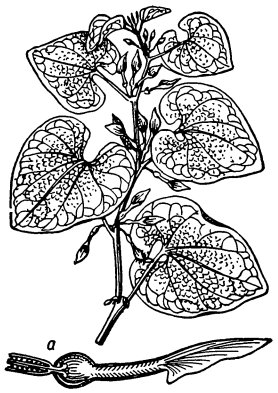
КИ́РКА (от нем. Kirche)—лютеранский храм. См. также *Лютеранская церковь*.



КИРКА́ — ручной горный инструмент, заострённый с одного конца молоток, насаженный на рукоятку. В механизированной горной промышленности СССР не применяется.

КИРКАЗО́Н (Aristolochia) — род растений сем. кирказоновых. Травы с ползущими корневищами или древесные растения, часто с вьющимися стеблями. Листья очередные, сердцевидные. Цветки

К. обладают довольно сложными приспособлениями к перекрёстному опылению. Трубчатый околоцветник их раздут внизу, где находятся пестик и сросшиеся с его столбиком тычинки. Мелкие насекомые, гл. обр. двукрылые, проникают внутрь цветка, но не могут выбраться обратно до вскрытия пыльников, так как их задерживают в узкой части околоцветника волоски, направленные внутрь. Когда пыльники вскрываются, волоски вянут; насекомые, осыпанные пыльцой, перелетают на другие цветки, где опыляют рыльце, созревающее раньше пыльников. Известно ок. 180 видов К. в тропических и умеренных странах, из них ок. 100 растут в Центральной и Юж. Америке. В СССР — 7 видов К.; в средней и юж. полосе Европейской части (включая Кавказ) нередко растёт ядовитый К. — кокорник (A. clematitis) с желтоватыми цветками. Североамер. A. sipho, 3—6 *м* высоты, разводится в СССР в садах как декоративное вьющееся растение. Североамер. К.— A. serpentaria (змеевик), и южноамер. К.—A. maxima, раньше применялись в медицине при укусах ядовитых змей.



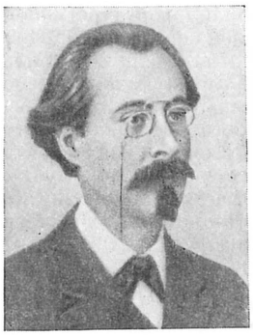
Кирказон Aristolochia clematitis; *а* — цветок (продольный разрез).

КИРКАЗО́НОВЫЕ (Aristolochiaceae) — семейство двудольных растений. Травы или деревянистые лианы. Цветки с простым венчиковидным, сростнолистным, актиноморфным или зигоморфным околоцветником. Тычинок у большинства 6 или 12; завязь нижняя, 4—6-гнёздная. Известно ок. 400 видов, гл. обр. в тропиках и субтропиках. В СССР из К. растут кирказон, *копытень* (см.). Нек-рые виды К. разводят как декоративные; чаще всего — вьющуюся североамериканскую трубчатую аристолохию (Aristolochia sipho), достигающую 10 *м* высоты.

КИ́РКЕНЕС — город на С. Норвегии, в области Финмарк, в глубине Варангер-фьорда. 4 тыс. жит. (1948). Торговый порт на Баренцовом м. В 8 *км* к Ю.— добыча железной руды. В К.— обогатительная фабрика.

Во время второй мировой войны 1939—45 гитлеровская Германия, после оккупации Норвегии в 1940, предприняла в районе К. широкое военное строительство и использовала К. как базу для нападения на Советское Заполярье. В результате Десятого удара советских войск в 1944 К. был освобождён 25 окт. в ходе *Петсамо-Киркенесской операции 1944* (см.). В 1952 в К. воздвигнут памятник в честь Советской Армии.

КИ́РКОВ, Георгий (15 авг. 1867 — 25 авг. 1919)— видный деятель болгарского рабочего движения, один из организаторов Болгарской коммунистической партии, талантливый публицист, блестящий оратор. Родился в г. Плевен в семье народного учителя. С 1879 учился в России в г. Николаеве. В Болгарию вернулся в 1886. В 1892—95 проживал в Вене, где изучал картографию, принимал участие в австрийском рабочем движении. В 1895 вступил в Болгарскую социал-демократическую партию и вскоре стал одним из ближайших соратников Д. *Благоева* (см.), положившего начало распространению марксизма в Болгарии. 4-й съезд Болгарской социал-демократической партии (1897) принял решение об издании газеты «Работнически вестник». К. был избран редактором газеты. Руководимая К. газета сыграла большую роль в борьбе за пролетарскую партию, против оппортунизма. Вместе с Благоевым и Г. Георгиевым, видным деятелем рабочего движения, К. принадлежит исключительная заслуга в отделении революционного крыла болгарских социал-демократов — т. н. *«тесняков»* (см.), на к-рых ленинская «Искра» оказывала серьёзное влияние, от оппортунистич. элементов. В 1904—06 К. являлся секретарём ЦК партии и одновременно первым секретарём Всеобщего рабочего профессионального союза. Непримиримый борец за интересы рабочего класса, К. воспитал многих революционеров. Одним из ближайших молодых революционных друзей К. был Г. М. Димитров, с 1904 являвшийся также одним из руководителей профсоюзов. Неоднократно избирался депутатом Народного собрания. В годы первой мировой войны 1914—18 К. занимал интернационалистич. позицию. Восторженно встретил Великую Октябрьскую социалистическую революцию. К. был автором воззвания ЦК партии «тесняков», призвавшего в декабре 1917 болгарских рабочих и крестьян последовать примеру русских братьев. I съезд Болгарской коммунистической партии (май 1919), на к-ром К. не мог присутствовать по состоянию здоровья, в специальном приветствии отметил выдающиеся заслуги К. перед болгарским рабочим движением.



К.— один из основоположников болгарской пролетарской литературы. Написанные им песни пользуются широкой популярностью у трудящихся Болгарии.

Соч. К.: Кирков Г., Избрани произведения, със статиями от Г. Димитров, В. Коларов и Д. Благоев, т. 1—2, София, 1950—51.

Лит.: Ворошуков Г., Георги Кирков, София, 1949.

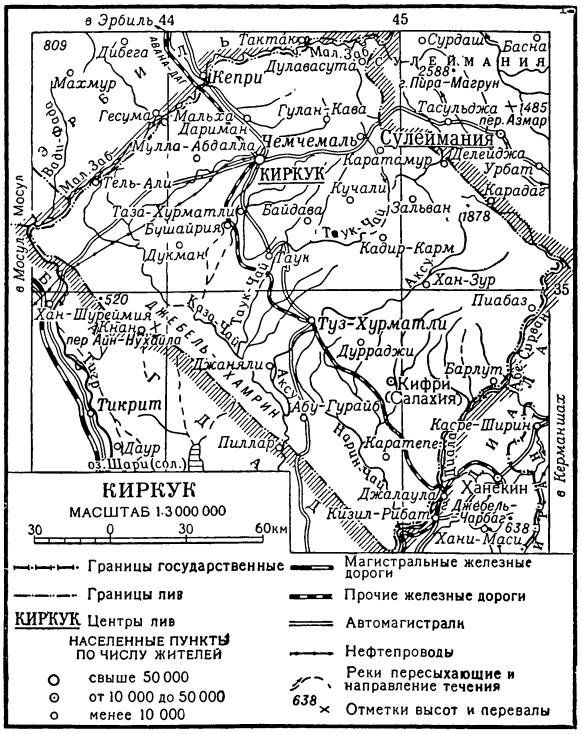
КИРКУ́К (Керкук) — город на С.-В. Ирака. Адм. центр ливы (области) Киркук. Ок. 30 тыс. жит., с пригородами 148 тыс. жит. (1947), гл. обр. курдов. Ж.-д. станция, узел шоссейных дорог.

Центр района месторождений и добычи нефти, осуществляемой англо-франко-амер. компанией «Ирак петролеум». Начальный пункт нефтепроводов к средиземноморским портам Баниас, Триполи, Хайфа. Нефтеочистительный завод (мощностью 480 тыс. *т* в год); кустарное производство шерстяных и хлопчатобумажных тканей, кожевенных и гончарных изделий.

КИРКУ́К — лива (область) в сев.-вост. части Ирака, в «Иракском Курдистане». Площадь 20 тыс. *км*². Население 286 тыс. чел. (1947). Преобладают курды; есть также арабы, персы, армяне. Адм. центр — Киркук.

Область расположена на невысоком плоскогорье (до 500 *м*), переходящем на В. в горную страну (отроги Загроса). Климат континентальный — с жарким летом и умеренной зимой. Годовое количество осадков до 400 *мм* (гл. обр. зимние). Орошается притоками р. Тигра. Недра К. богаты нефтью, асфальтом, серой.

К.— один из крупных районов нефтедобычи на Ближнем Востоке. Богатые месторождения нефти захвачены компанией «Ирак петролеум», в к-рой участвуют английский, американский и французский капиталы.



Отсталый сельскохозяйственный район; ведущие отрасли — земледелие (зерновые), садоводство, овцеводство. Кустарное производство шерстяных и хлопчатобумажных тканей, кожевенных и гончарных изделий.

КИРНИ (правильнее К а р н и) — город на северо-востоке США, в штате Нью-Джерси, один из пригородов Нью-Йорка. 40 тыс. жит. (1950). Электротехнические и другие заводы.

КИРОВ (К о с т р и к о в), Сергей Миронович [15(27) марта 1886—1 дек. 1934] — выдающийся деятель Коммунистической партии и Советского государства, верный ученик В. И. Ленина и ближайший соратник И. В. Сталина, пламенный борец за коммунизм, вдохновенный трибун революции, активный участник трёх русских революций. С. М. Киров родился в г. Уржуме Вятской губ. (ныне Кировская обл.). Когда С. М. Кирову было четыре года, его отец ушёл на заработки и пропал без вести. В семилетнем возрасте С. М. Киров лишился матери. С двумя сёстрами он остался на попечении бабушки. В 1893 С. М. Киров был помещён в уржумский детский приют. В 1894 поступил в начальную школу, в 1897— в городское училище. В 1901 его, как лучшего ученика, направили в Казанское механико-технич. училище, к-рое он кончил в 1904. В эти годы С. М. Киров тесно связался с политич. ссыльными; он изучает революционную литературу, организует кружки молодёжи. Вместе со своими друзьями С. М. Киров печатал на самодельном гектографе и распространял революционные листовки.

Осенью 1904 С. М. Киров переехал в Томск, где работал чертёжником в городской управе и одновременно занимался на общеобразовательных курсах при Томском технологич. ин-те. В конце 1904 С. М. Киров вступил в большевистскую группу Томской с.-д. организации. С этого времени С. М. Киров стал профессиональным революционером, твёрдо и бесповоротно пошёл по ленинскому пути. С. М. Киров был одним из активных организаторов политической вооружённой демонстрации рабочих Томска, состоявшейся 18 янв. 1905. 2 февраля он был арестован и заключён в тюрьму, где пробыл более двух месяцев.

В июле 1905 С. М. Киров вводится в состав Томского комитета РСДРП и становится одним из самых энергичных и видных работников томской с.-д. организации. С. М. Кирову было поручено заведование нелегальной типографией. Большую работу он проводил среди железнодорожных рабочих узловой станции Тайга. Осенью 1905 руководил забастовкой железнодорожников, прошедшей с большим успехом. С. М. Киров вёл ожесточённую борьбу против меньшевиков, отстаивал ленинскую позицию подготовки вооружённого восстания.

30 янв. 1906 С. М. Киров вторично был арестован и заключён в томскую тюрьму. По выходе из тюрьмы С. М. Киров с группой товарищей организовал нелегальную типографию. 19 июля 1906 С. М. Киров подвергся третьему аресту. Тюрьма не сломила воли и бодрости С. М. Кирова. Он много читал, вёл пропаганду среди арестованных рабочих. 16 июня 1908, после отбытия тюремного заключения, С. М. Киров переехал в Иркутск, где восстановил разгромленную партийную организацию. В огне боёв первой русской революции 1905—07 С. М. Киров сформировался как опытный организатор, горячий пропагандист марксистско-ленинских идей, блестящий оратор. В мае 1909 С. М. Киров, скрываясь от полиции, вынужден был переехать во Владикавказ (ныне Дзауджикау).

Во Владикавказе С. М. Киров установил связи с рабочими типографии и железнодорожных мастерских, возглавил нелегальную большевистскую организацию. Одновременно он использовал легальные возможности для разоблачения царизма и буржуазии через местную либеральную газету «Терек», сотрудником к-рой он был. 31 авг. 1911 С. М. Киров был в четвёртый раз арестован по делу томской подпольной типографии и препровождён в Томск, где судился, но был оправдан, т. к. главный свидетель обвинения — пристав, арестовавший К. в 1906, на суде его не узнал. В апреле 1912 С. М. Киров вернулся во Владикавказ, где вёл большую партийную работу, помогая коммунистам Владикавказа, Грозного, Минеральных Вод наладить революционную работу, организуя подпольные кружки рабочих, проводя собрания и беседы.

В годы первой мировой войны (1914—18) С. М. Киров разоблачал империалистич. политику царского самодержавия, предательскую роль меньшевиков и эсеров, энергично отстаивал ленинскую позицию верности пролетарскому интернационализму и ленинский лозунг превращения империалистич. войны в войну гражданскую.

После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 С. М. Киров был избран членом Владикавказского совета. В октябре 1917 — делегат 2-го Всероссийского съезда Советов. В Петрограде С. М. Киров активно участвовал в подавлении корниловского мятежа, в борьбе за победу Великой

Октябрьской социалистической революции. Вернувшись во Владикавказ, выполнял указания ЦК партии, вёл работу по установлению Советской власти, проявив неисчерпаемую энергию, инициативу и организаторский талант. По предложению С. М. Кирова, Народный съезд Терской обл., состоявшийся в феврале—марте 1918 в Пятигорске, признал власть Совета Народных Комиссаров.

В феврале 1919 С. М. Киров был назначен председателем Временного военно-революционного комитета Астраханского края. 7 мая 1919 он был утверждён членом реввоенсовета 11-й армии, 7 июля — членом реввоенсовета южной группы войск. С. М. Киров мобилизовал рабочих, красноармейцев и всех трудящихся на борьбу против интервентов и белогвардейцев, руководил борьбой против белобандитов, организовал подавление контрреволюционного мятежа в Астрахани. 3 авг. 1919 С. М. Киров на Астраханской общегородской партийной конференции произнёс пламенную речь, закончив её словами: «пока в Астраханском крае есть хоть один коммунист, устье реки Волги было, есть и будет советским» (Киров С. М., Статьи, речи, документы, т. 1, 1936, стр. 87). Астрахань осталась советской, и в этом большая заслуга С. М. Кирова. С. М. Киров организовал героическое наступление 11-й армии в направлении Царицына, на помощь 10-й армии. Царицын был освобождён советскими войсками. С. М. Киров и Г. К. Орджоникидзе организовали и возглавили наступление Красной Армии на Сев. Кавказ, к-рое закончилось блестящей победой советских войск. За выдающиеся заслуги в руководстве и участие в боевых операциях в период иностранной военной интервенции и гражданской войны С. М. Киров был награждён орденом Красного Знамени (1928). В январе 1920 С. М. Киров вошёл в состав Северо-Кавказского ревкома и принимал активнейшее участие в восстановлении Советской власти.

29 мая 1920 С. М. Киров был назначен полномочным представителем Советского правительства в Грузии, где власть временно захватили меньшевики. В сентябре 1920 С. М. Кирову было поручено возглавить делегацию Советской республики на Советско-польской мирной конференции в г. Риге. В сложнейших условиях С. М. Киров отстоял интересы Советского государства. В середине октября 1920 С. М. Киров возвратился на Сев. Кавказ, где провёл работу по укреплению партийных организаций и органов Советской власти. В феврале 1921 С. М. Киров принимал участие в оказании помощи трудящимся Грузии в освобождении их от господства меньшевиков — ставленников американо-англ. империалистов. От Терской областной партийной организации С. М. Киров был делегатом на X съезде РКП(б) (1921), на к-ром был избран кандидатом в члены ЦК РКП(б). В апреле 1921 С. М. Киров руководил работой Учредительного съезда Горской Автономной Советской Республики.

Летом 1921 С. М. Киров был избран секретарём ЦК Коммунистической партии (большевиков) Азербайджана. С. М. Киров организовал бакинских рабочих и всех трудящихся на борьбу за восстановление нефтяной пром-сти, возрождение с. х-ва, укрепление братского союза и сотрудничества народов Закавказья.

С. М. Киров был одним из основателей Закавказской Социалистической Федеративной Советской Республики. Он проделал огромную работу по сплочению народов Закавказья вокруг Коммунистической партии, Советской власти, вокруг русского народа, неуклонно проводя ленинско-сталинскую национальную политику равноправия и дружбы народов, непримиримо борясь с троцкистами, националистами и всякого рода национал-уклонистами.

В 1923—24 С. М. Киров вместе с Г. К. Орджоникидзе руководил борьбой коммунистов Закавказья против троцкистов, решительно и беспощадно разоблачал их гнусные попытки расшатать единство партии, неустанно боролся за единство и монолитность партийных рядов.

С. М. Киров руководил реконструкцией азербайджанской нефтяной пром-сти. За исключительные заслуги в борьбе за социалистическую реконструкцию бакинского нефтяного хозяйства С. М. Киров был награждён орденом Ленина (1931).

С. М. Киров неустанно укреплял союз бакинского многонационального пролетариата с трудящимися массами азербайджанского крестьянства. С. М. Киров провёл огромную работу по выполнению директив Коммунистической партии о превращении Азербайджана во вторую хлопковую базу Советского Союза.

Беззаветная преданность ленинизму, непримиримость к врагам Коммунистической партии и советского народа, вера в массы, в торжество дела коммунизма выдвинули С. М. Кирова в ряд выдающихся деятелей Коммунистической партии. С. М. Киров принадлежал к руководящему ядру Коммунистической партии, к-рое в борьбе с маловерами и капитулянтами, троцкистами и зиновьевцами, бухаринымн и каменевыми отстояло великое знамя Ленина, сплотило партию вокруг заветов Ленина и вывело советский народ на широкую дорогу индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства.

После XIV съезда ВКП(б) (1925) вместе с В. М. Молотовым, К. Е. Ворошиловым, Г. К. Орджоникидзе, М. И. Калининым, А. А. Андреевым С. М. Киров был направлен в Ленинград для разоблачения двурушнической, предательской политики троцкистско-зиновьевской группы. С 1926 С. М. Киров — секретарь Ленинградского губкома партии и Сев.-Зап. бюро ЦК ВКП(б). Под руководством С. М. Кирова Ленинградская партийная организация в кратчайший срок разгромила презренных врагов партии и народа — троцкистско-зиновьевскую банду. Ленинградские рабочие «еще и еще раз доказали свою пролетарскую революционную стойкость, свою безграничную преданность идеям Ленина и готовность биться за ленинизм под знаменем ЦК со всякими мелкобуржуазными шатаниями и с извратителями ленинского учения» (Киров С., см. газ. «Ленинградская правда», 1926, 9 октября, № 233, стр. 1).

С. М. Киров возглавил борьбу ленинградских коммунистов за восстановление, реконструкцию и дальнейшее развитие ленинградской пром-сти, осуществление социалистической индустриализации, коллективизацию с. х-ва Ленинградской обл., за превращение Ленинградской обл. из потребляющей в производящую. С. М. Киров повседневно следил за работой крупнейших заводов Ленинграда, организовывал освоение производства новых машин и станков, мощных паровых турбин, тракторов, блюмингов, прокатных станов и т. д. С. М. Киров поставил вопрос о создании собственной энергетич. базы на местном топливе — торфе и сланце и об отыскании новых источников и новых видов сырья для промышленности. Огромное внимание уделял С. М. Киров электрификации Ленинградской обл.

С. М. Киров организовал разработку богатейших, имеющих мировое значение, залежей апатитов в Хибинской тундре. При руководящем участии С. М. Кирова в кратчайшие сроки был создан Беломорско-Балтийский канал имени И. В. Сталина.

Много труда отдал С. М. Киров подъёму и развитию сельского хозяйства Ленинградской обл. «Нет такой земли,— говорил С. М. Киров,— которая в умелых руках при советской власти не могла бы быть повернута на благо человечества» [Киров С., Ленинградские большевики между XVI и XVII съездами ВКП(б), 1934, стр. 374].

Большое внимание С. М. Киров уделял усилению обороноспособности СССР, укреплению Красной Армии и Военно-Морского Флота, повышению бдительности советских людей. Разоблачая происки империалистов, С. М. Киров говорил: «Авантюристы, все более и более теряющие голову, носятся с сумасбродными планами, с идеями, достойными людей из сумасшедшего дома. Это должно заставить нас быть еще больше на-чеку, еще более крепить оборону и военную мощь нашей страны. Проводя политику мира, мы никому не позволим шутить с великой страной трудящихся» (Киров С. М., Избранные статьи и речи, 1939, стр. 581—582).

С. М. Киров был страстным поборником великих идей борьбы за мир и дружбу между народами, за демократию и социализм.

С. М. Киров постоянно заботился о советских людях, об улучшении их жизни и быта, об удовлетворении растущих культурных запросов трудящихся, горячо любил советскую молодёжь, детей, чутко откликался на их нужды и запросы. С большой радостью отмечал С. М. Киров рост новых дарований, помогал талантливой молодёжи в её развитии. С. М. Киров был образованнейшим, широко эрудированным марксистом, обладавшим глубокими познаниями во многих областях науки, литературы и искусства.

С. М. Киров был одним из признанных и любимых руководителей Коммунистической партии, ближайшим соратником и другом великого Сталина. 23 мая 1924 И. В. Сталин подарил С. М. Кирову книгу «О Ленине и ленинизме» с волнующей надписью: «Другу моему и брату любимому от автора» (см. Сталин И. В., Соч., т. 6, стр. 422). С. М. Киров всегда высоко ставил звание и значение члена Коммунистической партии. Он говорил, что «великое звание члена партии надо поднять на такую высоту, на какой оно никогда еще не было» (Киров С. М., Избранные статьи и речи, 1939, стр. 547). С. М. Киров уделял огромное внимание вопросам теории марксизма-ленинизма, идейно-воспитательной работе среди трудящихся Советской страны, он учил ленинградских коммунистов глубоко партийно подходить при решении любого вопроса, бичевал косность и самоуспокоенность, призывал к честности, беспощадной критике и самокритике. «Самокритика,— говорил С. М. Киров,— поднимая могучую волну творческой энергии и инициативы масс, дает богатейшую зарядку социалистическому строительству, укрепляет его в небывалых масштабах...» (газ. «Ленинградская правда», 1928, 19 июня, № 140, стр. 3).

С. М. Киров был беспощаден к врагам партии и народа, упорно, настойчиво и последовательно вёл борьбу против всех, кто выступал против Коммунистической партии. С. М. Киров разоблачал контрреволюционную сущность оппортунистов всех мастей и оттенков. «Все то, что путается под ногами,— говорил С. М. Киров на XV съезде партии,— что колеблется и сомневается, должно быть оставлено в исторической пропасти, а нам с вами дорога только вперед и только к победам!».

На XVI съезде (1930) С. М. Киров в связи с выступлениями лидеров правой оппозиции говорил, что их программа «по сути дела — программа кулацкая, выполнение которой в конечном счете погубило бы диктатуру пролетариата и привело бы к реставрации капитализма» [XVI съезд ВКП(б). Стеногр. отчет, 1931, стр. 157].

С. М. Киров принимал активное участие в разработке марксистско-ленинской теории, редактировал «Историю гражданской войны в СССР», вместе с И. В. Сталиным и А. А. Ждановым составлял замечания к конспектам учебников новой истории и истории СССР.

С. М. Киров был одним из выдающихся деятелей международного рабочего движения, одним из активнейших борцов за осуществление ленинско-сталинских идей пролетарского интернационализма. Борьбу русского рабочего класса, победу социализма в Советской стране он всегда связывал с борьбой международного пролетариата.

С первых же дней Великой Октябрьской социалистической революции С. М. Киров был в составе высших органов Советской власти, одним из руководителей Закавказского ЦИК. С XII съезда РКП(б) (1923) был членом ЦК партии. В 1926 С. М. Киров был избран кандидатом в члены Политбюро, с 1930 — член Политбюро ЦК ВКП(б), с 1934 — секретарь ЦК ВКП(б).

С. М. Киров испытывал великую гордость при каждом успехе в социалистическом строительстве. «Мы здесь, на шестой части земной суши, видим, как изо дня в день, из часа в час куется новое, социалистическое общество, строится действительно могучая жизнь трудящихся, и надо быть слепым, чтобы не видеть, как сейчас весь земной шар раскололся на два гигантских, но не равных полушария: на одном ночь, мрак и запустение и мертвое слово — смерть, на другом — жизнь, работа и творчество и победное слово — вперед к новой жизни. И, товарищи, нет людей счастливее тех, которые называются большевиками» (Киров С. М., Статьи и речи, 1934, стр. 135—136).

На XVII съезде ВКП(б) (1934) С. М. Киров выступил с речью, посвящённой победоносному строительству социализма в СССР.

Деятельность С. М. Кирова, его непримиримая и беспощадная борьба против всех врагов народа, врагов Коммунистической партии является образцом неразрывной связи революционной теории с революционной практикой.

1 декабря 1934 в Ленинграде в Смольном выстрелом из револьвера С. М. Киров был злодейски убит троцкистским выродком, агентом империалистич. разведки, членом контрреволюционной зиновьевской подпольной группы, по прямому заданию врагов народа — Троцкого, Зиновьева и Каменева.

Убийство С. М. Кирова, любимца партии, всего советского народа, вызвало величайший гнев и глубокую скорбь трудящихся. Рабочий класс, трудящиеся массы Советского Союза ещё теснее сплотились вокруг Коммунистической партии, её ЦК.

С. М. КИРОВ.

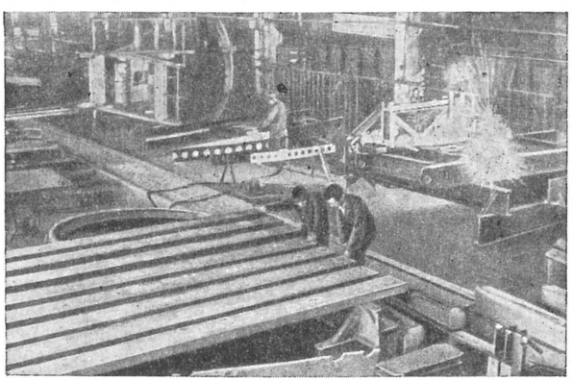
В извещении, подписанном руководителями Коммунистической партии и Советского правительства по поводу гибели С. М. Кирова, сообщалось: «1-го декабря от руки злодея-убийцы, подосланного классовыми врагами, погиб товарищ К и р о в... От руки врага погиб человек, который всю свою яркую жизнь отдал делу рабочего класса, делу коммунизма, делу освобождения человечества.

«Товарищ К и р о в представлял из себя образец большевика, не знавшего страха и трудностей в достижении великой цели, поставленной партией. Его прямота, железная стойкость, его изумительные качества вдохновенного трибуна революции сочетались в нем с той сердечностью и мягкостью в личных товарищеских и дружеских отношениях, с той лучистой теплотой и скромностью, которые присущи настоящему ленинцу» (газ. «Правда», 1934, 2 декабря, № 331, стр. 1).

Советский народ, всё передовое прогрессивное человечество глубоко чтят незабвенную память Сергея Мироновича Кирова.

С о ч. К.: Статьи, речи, документы, т. 1, 2 изд., М.— Л., 1936; Избранные статьи и речи. 1918—1934, М., 1944.
Лит.: История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд., М., 1952; Сергей Миронович Киров, 1886—1934. Краткий биографический очерк, М., 1940; М о л о т о в В. М., Статьи и речи 1935—1936, М., 1937 (стр. 93—96); Ж д а н о в А. А., Пусть память о Кирове живет столетия!, «Ленинградская правда», 1935, 3 декабря, № 278.

КИ́РОВ (б. В я т к а) — город, центр Кировской обл. РСФСР. Расположен на высоком левом берегу р. Вятки. Крупный ж.-д. узел (линии на Москву, Свердловск, Котлас). Речная пристань. Население в 1926 — 62,1 тыс. чел., в 1939 — 143,2 тыс. чел. В К.— 3 административных района.



Город Киров. Цех сборки металлоконструкций на машиностроительном заводе.

В конце 12 в. на месте современного К. возникла русская слобода, превратившаяся в город Хлынов, к-рый в 1780 был переименован в Вятку, а в 1934 — в Киров (в честь С. М. Кирова). До Великой Октябрьской социалистической революции Вятка была торговым центром края с мелкой кустарной пром-стью. Имелись лесопильные, кожевенные, меховые, обувные и небольшие металлообрабатывающие предприятия.

За годы Советской власти К. превратился в крупный промышленный и культурный центр. На базе старых предприятий возникли: машиностроительный завод имени «1 Мая», завод «Металлист», спичечная фабрика «Красная звезда», лесопильный завод. Построены заводы с.-х. машиностроения, металлообрабатывающий, измерительных приборов, шинный, комбинат искусственной кожи, мощная электростанция, комбинат учебно-технического и школьного оборудования, кордная и обувная фабрики и фабрика гармоний. Количество рабочих на всех предприятиях города к 1950 возросло по сравнению с 1940 в 2,1 раза (с 1913—в 42 раза). Выпуск валовой продукции в 1950 значительно превзошёл уровень 1940. Коренным образом изменилась структура промышленности города. Удельный вес продукции тяжёлой промышленности увеличился с 5,5% в 1913 до 52% в 1940 и до 87% в 1950.

Город Киров. Успенский собор 1689.

К. вытянут по берегу Вятки на 15 *км*. Город озеленён. Общая площадь городских земель увеличилась с 734 *га* в 1913 до 7844 *га* в 1950, а застроенная площадь соответственно возросла с 597 до 3164 *га*. Среди сохранившихся архитектурных памятников: Успенский собор (1689), дома в стиле классицизма конца 18 — начала 19 вв., ворота, 2 беседки и чугунная решётка городского сада, выполненные арх. А. Л. *Витбергом* (см.), находившимся в ссылке в Вятке (1835—40). При Советской власти в К. построены целые кварталы многоэтажных жилых домов, сооружены монументальные здания центральной гостиницы, областного драматич. театра, Дома Советов, Дворца пионеров, кинотеатра «Октябрь» и др. Площадь зелёных насаждений в городской черте составляет 1042 *га*. С каждым годом улучшается бытовое обслуживание городского населения. Протяжённость уличной водопроводной сети увеличилась с 1913 по 1950 на 36 *км*. В 1950 пущена в эксплуатацию первая очередь теплофикационной сети длиной 10,5 *км*. Общая протяжённость троллейбусных линий достигает 25 *км*.

Город Киров. Центральная гостиница.

До Великой Октябрьской социалистической революции в городе не было высших учебных заведений. На 1952 в К. имеются 3 вуза (сельскохозяйственный, педагогический и учительский ин-ты), 4 научно-исследовательских ин-та, 9 техникумов. В городе 44 общеобразовательные школы, 13 школ рабочей молодёжи, 11 ремесленных училищ и школ ФЗО. В К. работают 3 театра, 3 кинотеатра, 14 клубов со

Город Киров. Здание областного драматического театра на Театральной площади.

стационарными киноустановками, Дом народного творчества, Дворец пионеров, краеведческий и художественный музеи, 25 библиотек с книжным фондом в 230 тыс. экземпляров и областная библиотека имени А. И. Герцена [основана в 1837 при непосредственном участии А. И. *Герцена* (см.), сосланного в Вятку], имеющая книжный фонд ок. 1 млн. экземпляров.

КИ́РОВ (б. Песочня) — город, центр Кировского района Калужской обл. РСФСР. Переименован в 1936 в память С. М. Кирова. Расположен на р. Болве (приток Десны). Ж.-д. станция (Подписная) на линии Фаянсовая — Кричев. За годы Советской власти расширены и реконструированы чугунолитейный завод (существует с середины 18 в.) и фаянсовая фабрика (выпускает санитарное оборудование). Построены швейная фабрика, 3 кирпичных завода, маслозавод, мясокомбинат. Имеются (1952) педагогич. училище, 3 средние, 2 семилетние и начальная школы, школа ФЗО, 3 клуба, 16 библиотек. Известен с начала 18 в. В районе — посевы зерновых, картофеля; молочно-мясное животноводство.

КИ́РОВА ЗАЛИ́В (прежнее название Кызыл-Агач) — мелководный залив в юго-зап. части Каспийского м. в Азербайджанской ССР, ограниченный с В. Куринской косой и Кавказским берегом. Вдаётся в сушу на 30 *км*; ширина у входа 22 *км*. Берега низменные, частично заболоченные. В юго-западной части залива лежит о-в Сара. Рыбные промыслы. Залив и окружающее побережье служат местом зимовки многочисленных водоплавающих птиц (лебеди, гуси, утки, фламинго и др.). С 1929—объявлен заповедником. Залив назван в честь С. М. Кирова.

КИ́РОВА И́МЕНИ посёлок (б. Поповка)— посёлок городского типа в Краснолиманском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на р. Жеребец, в 15 *км* от её впадения в Северный Донец, на расстоянии 11 *км* к С.-В. от железнодорожной станции Красный Лиман (на линии Харьков — Горловка). В посёлке — мельница, МТС. Имеются (1953) средняя и семилетняя школы, клуб, библиотека.

КИ́РОВА И́МЕНИ посёлок (б. Невдубстрой) — посёлок городского типа в Мгинском районе Ленинградской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу р. Невы. Ж.-д. станция в 56 *км* к В. от Ленинграда, на ветке от ст. Мга. Посёлок возник в 1929 в связи с началом строительства крупной ГРЭС. В 1936 посёлок и ГРЭС были переименованы в память С. М. Кирова. В годы четвёртой пятилетки (1946—1950) построен комбинат строительных материалов. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры энергетиков.

КИ́РОВА И́МЕНИ посёлок — посёлок городского типа в Дзержинском районе Сталинской обл. УССР. Расположен в Донбассе, к С. от г. Сталино, вблизи ж.-д. станции Магдалиновка на линии Константиновка — Никитовка. Угольные шахты. Имеются (1952) средняя, 4 семилетние и 4 начальные школы, Дворец культуры.

КИ́РОВА ПИК — вершина в хребте Петра I на Памире, в Таджикской ССР, к С.-З. от пика Сталина. Высота 6978 *м*. Покрыт вечными снегами и ледниками. Назван в честь С. М. Кирова в 1932.

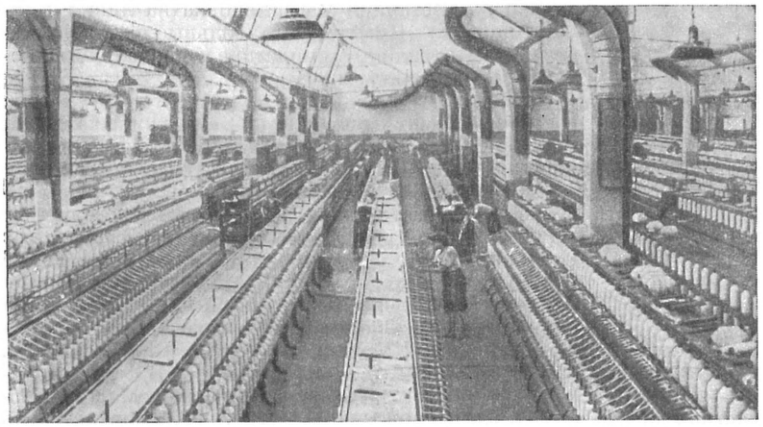
КИ́РОВА СЕРГЕ́Я ОСТРОВА́ — группа из 7 небольших, невысоких (до 50 *м*) островов в сев.-вост. части Карского м. Наибольший из островов (о-в Исаченко) имеет в диаметре ок. 15 *км*, остальные (о-ва Кирова, Сложный и др.) — значительно меньше. Открыты и обследованы в 1934 и 1935 советскими полярными экспедициями на ледоколах «Ермак» и «Малыгин». Названы в память С. М. Кирова.

КИРОВАБА́Д (б. Ганджа, Елисаветполь) — город у сев.-вост. подножья Малого Кавказа в Азербайджанской ССР. В 1935 Елисаветполь был переименован в Кировабад, в память выдающегося деятеля Коммунистической партии и Советского государства С. М. Кирова. Расположен на р. Гянджачай (правый приток Куры). Ж.-д. станция на линии Баку—Тбилиси, узел шоссейных дорог. 98,7 тыс. жит. (по переписи 1939). К. имеет 2 городских района.

Время основания города по различным историч. источникам относится к 5—6 вв. С 10 в. и до начала 13 в. Ганджа была одним из крупных торгово-ремесленных и культурных центров Закавказья и Ближнего Востока. Здесь жили многие учёные и поэты, получившие мировую известность, в т. ч. великий азербайджанский поэт Низами Ганджеви (см. *Низами*), Абуль-ула-Ганджеви, поэтесса *Мехсети Ханум* (см.) и др. В 1138 город был разрушен катастрофич. землетрясением, при к-ром погибло несколько десятков тысяч жителей, однако вскоре восстановлен вновь. Ганджа являлась центром торговли средневекового Востока. Сильно было развито производство ремесленных изделий. Нашествие монголов в 1235 причинило городу непоправимый ущерб, после чего он уже не мог оправиться. В начале 17 в. город, расположенный ранее в 5 *км* к С.-З. от территории современного К., был перенесён на занимаемое им ныне место. В 18 в. Ганджа стала центром *Гянджинского ханства* (см.). По обоим берегам реки сохранились развалины крепостных стен, башен и многопролётных мостов. Археологич. раскопками обнаружены многочисленные фрагменты построек, свидетельствующие о богатстве архитектуры зданий города. Из памятников, сохранившихся на месте старой Ганджи, следует отметить мавзолей Имамзаде (14 в.; перестроен в 17 в.). Характерными сооружениями начала 17 в. на территории современного К. являются Джума-мечеть с караван-сараем при ней. Народные жилища 18 в. отличались своеобразными купольными перекрытиями, внутренние поверхности к-рых обычно покрывались росписями и лепными украшениями.

В 1804 Ганджа была присоединена к России и переименована в Елисаветполь. В составе России Гянджинское ханство первоначально было превращено в провинцию, а затем с 1868 стало Елисаветпольской губернией с центром Елисаветполь-Ганджа. Присоединение Ганджи, как и всего Азербайджана, к России имело большое прогрессивное значение в развитии экономики и торговли города. Неподалёку от него стали развиваться ко-

бальтовые, медные и серно-колчедановые рудники; развивалось также хлопководство и виноградарство.



В цехе Кировабадского текстильного комбината имени С. Орджоникидзе.

Под благотворным влиянием русской культуры здесь выросла целая плеяда выдающихся учёных и поэтов Азербайджана: Мирза Шафи Вазех, Аббас Сихат, Али Назми; здесь получил своё первоначальное образование у поэта Мирза Шафи Вазеха крупнейший азербайджанский просветитель М. Ф. Ахундов.

Елисаветполь играл большую роль в развивающихся торговых связях России и Закавказья, он превратился в важный железнодорожный узел. Однако в результате колониальной политики царизма развитие города шло чрезвычайно медленно. В городе было всего несколько кустарных хлопкоочистительных заводов, небольшая махорочная фабрика и ряд мелких кустарных предприятий.

Под влиянием революционного движения русского пролетариата всё более нарастало и развивалось революционное рабочее и крестьянское движение в Азербайджане. Вслед за созданием в 1901 Бакинского комитета РСДРП была создана Елисаветпольская с.-д. организация. В годы первой русской революции 1905—07 Елисаветполь становится одним из революционных центров Азербайджана. В борьбе за победу Великой Октябрьской социалистической революции революционный пролетариат города в союзе с беднейшим крестьянством активно выступал против захвативших власть местных помещичье-мусаватистских банд и их хозяев — германо-турецких, а затем англо-амер. интервентов. В апреле 1920 в Азербайджане победила Советская власть (см. *Азербайджанская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк). Избавленные от ига мусаватистов и иностранных интервентов, от ига капиталистов и помещиков, трудящиеся Елисаветполя активно включились в социалистическое строительство. За годы Советской власти город превратился во второй после Баку крупный промышленный и культурный центр Азербайджана.

Хозяйство. В связи с открытием месторождений нефти К. стал одним из центров нефтяной пром-сти республики. Развита лёгкая, пищевая пром-сть и производство строительных материалов. За годы Советской власти построены механич. завод по изготовлению запасных частей для с.-х. машин, суконная, швейные и обувная фабрики, текстильный комбинат, хлопкоочистительный, кирпичные, гажевый заводы, масложиркомбинат (состоящий из маслобойного и мыловаренного заводов), мясо- и хлебокомбинаты, 2 хлебозавода, пивоваренный, винодельческие и маслодельно-сыроваренный заводы и др. Теплоэлектроцентраль, Зурнабадская ГЭС. Создана полиграфическая база. Развито ковроткачество. Валовая продукция промышленности К. за четвёртую пятилетку (1946—50) значительно выросла.

До Великой Октябрьской социалистической революции в К. было 2 гимназии, несколько начальных школ и одно медресе.

В К. имеются (1952) 34 общеобразовательные школы, сельскохозяйственный и педагогич. ин-ты, 5 техникумов (текстильный, нефтяной, сельскохозяйственный, физич. культуры, хлопкоочистительной пром-сти), педагогическое и музыкальное училища, медицинская и художественная школы, драматич. театр, 3 кинотеатра, 3 Дома культуры, Дом учёных, 49 библиотек, 22 клуба, краеведческий музей им. Низами и др. Кроме того, в К.— научно-исследовательские ин-ты хлопководства и животноводства, научно-исследовательская станция шелководства, филиал Азербайджанского института многолетних насаждений, Закавказская машиноиспытательная станция, племенной рассадник буйволов, станция юных натуралистов.

Кировабад. Театр азербайджанской драмы и мост через р. Гянджачай.

За годы Советской власти город коренным образом реконструирован и благоустроен. Улицы асфальти-

рованы. Много зелёных насаждений. Разбиты сады и скверы. Город обслуживают трамвай, автобусы, такси. Созданы новые рабочие посёлки. Крупные промышленные, общественные и жилые здания определили новый облик города. Выделяются памятник поэту Низами (скульптор Ф. Г. Абдурахманов, удостоенный за этот памятник Сталинской премии в 1947; арх. С. А. Дадашев и М. А. Усейнов) и величественный, выполненный из белого дзегамского камня и богато декорированный мавзолей над его могилой (арх. А. В. Саркисов и И. А. Вахутин), близкий по своему художественному образу азербайджанским башенным мавзолеям 12—15 вв. В окрестностях К.— виноградарские совхозы, 3 виноградарских колхоза; санатории, дома отдыха.

КИРОВАБА́Д (б. Сарай Комар) — посёлок городского типа, центр Кировабадского района Таджикской ССР. Расположен на правом берегу р. Пяндж, в 51 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Молотовабад (на линии Сталинабад — Нижний Пяндж). За годы Советской власти построены хлопкоочистительный, джутообрабатывающий и маслобойный заводы, мельница. В К.— лесопитомник с ценными субтропич. растениями (гранат, инжир, хурма и др.). Имеются (1950) средняя школа, клуб, кинотеатр, стадион. В районе — гл. обр. хлопководство (длинноволокнистые сорта) на орошаемых землях. Посевы зерновых.

КИРОВАБА́ДСКИЙ виноград («таврИз», «ширадзули»)— столовый сорт винограда среднего периода созревания. Наиболее распространён в Азербайджанской ССР, меньше — в Армянской ССР и Грузинской ССР. Перспективен для Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краёв. Ягоды средней величины, белые, приятного вкуса. Транспортабелен и пригоден для хранения.

КИРОВАБА́ДСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ ГАСАНБЕ́КА ЗАРДАБИ́ — высшее педагогическое учебное заведение в г. Кировабаде Азербайджанской ССР, подготовляющее учителей для средней школы. Открыт в 1943 на базе учительского ин-та имени Н. К. Крупской, существовавшего с 1938. В 1951 имел 4 факультета: физико-математический, естествознания, языка и литературы и исторический.

КИРОВАКА́Н (б. Караклис) — город республиканского подчинения в Армянской ССР. В 1935 переименован в память С. М. Кирова. Расположен в горной котловине между Базумским и Памбакским хребтами, при слиянии трёх горных рек — Памбак, Ванадзоригет и Тандзут (бассейн р. Куры), на высоте 1350 *м* над ур. м. Ж.-д. станция на линии Тбилиси—Ленинакан — Джульфа, в 163 *км* к С. от Еревана. Узел шоссейных дорог на Ленинакан, Степанаван и Дилижан. За годы Советской власти К. стал крупным промышленным центром Армянской ССР с развитой химической, текстильной и пищевой пром-стью. Построен химич. комбинат, выпускающий минеральные удобрения. Текстильная пром-сть представлена кордной, ткацкой и трикотажной фабриками. За годы четвёртой пятилетки (1946—50) созданы машиностроительный завод по производству оборудования для мясной и молочной пром-сти, маслодельно-сыроваренный завод и мясокомбинат. Развито ковроткачество. Имеются (1952) 10 общеобразовательных школ, 2 школы рабочей молодёжи, с.-х. техникум, акушерская школа, музыкальное, педагогическое и лесотехнич. училища; городской театр, Дом культуры, Дом пионеров, 4 клуба, 13 библиотек, 4 кинотеатра; санатории и дома отдыха. В районе — животноводство (гл. обр. крупный рогатый скот), посевы сахарной свёклы, картофеля, зерновых; садоводство. Добыча торфа. В К. и районе развито ковроткачество.

На месте К. существовали поселение и могильник медного века. В 1948 почти в центре К. было обследовано богатое курганное погребение эпохи ранней бронзы, содержавшее чашу с изображением трёх пар львов, бусы и трубочки из золота, серебряные сосудики, секиру, наконечник копья и др. В окрестностях К. имеются *циклопические сооружения* (см.) конца 2-го тысячелетия до н. э. и обширный могильник эпохи бронзы и раннего железа.

КИРОВГРА́Д (б. Калата) — город областного подчинения в Свердловской обл. РСФСР. Возник в середине 17 в. В 1936 переименован в память С. М. Кирова. Ж.-д. станция (Ежевая) на ветке от линии Свердловск — Нижний Тагил. Крупный центр цветной металлургии. В 1912 был основан медеплавильный завод, полностью реконструированный за годы Советской власти (работает на местной руде). Построены заводы химический и лесохимический, обогатительная фабрика. Имеются (1952) 4 средние, 7 семилетних и 9 начальных школ, 6 школ рабочей молодёжи, школа ФЗО, Дворец культуры, 7 клубов, 13 библиотек, кинотеатр, Дом пионеров, стадион. Город благоустроен, проведён водопровод, центральные улицы заасфальтированы и озеленены. На р. Шуралке — городской пруд. Близ города, на р. Тагил открыт дом отдыха.

КИРОВИ́Т — минерал, легко растворимое в воде сульфатное соединение, близкое по составу и свойствам к железным квасцам. Назван в честь С. М. Кирова. Химич. состав $(Fe, Mg)SO_4 \cdot 7H_2O$. Образует плотные кристаллич. массы, натечные формы — корочки, сталактиты и т. п. Крупные кристаллы моноклинной системы с псевдооктаэдрич. обликом встречаются редко. Цвет К. желтовато-зелёный или светлозелёный. На воздухе теряет воду, белеет и рассыпается в порошок. Твёрдость 2,5; уд. вес 1,76. Выделяется из нагретых сульфатных водных растворов (до 35°—45°) в залежах самовозгорающегося железного колчедана (*пирита*, см.). Найден впервые в СССР, на рудниках Урала.

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950.

КИ́РОВО (б. Воскресенка) — село, центр Кировского района Курганской обл. РСФСР. В 1935 переименовано в память С. М. Кирова. Расположено на р. Миасс (бассейн Оби), в 29 *км* к С. от ж.-д. станции Мишкино (на линии Челябинск — Курган). В К.— маслозавод, овощесушильный завод; инкубаторно-птицеводческая станция, племенной мясо-молочный совхоз. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы); мясо-молочное животноводство. 3 МТС. 8 сельских электростанций.

КИ́РОВО — кишлак, центр Кировского района Ферганской обл. Узбекской ССР. Расположен в 2 *км* от ж.-д. станции Посьетовка (на линии Коканд — Урсатьевская), в дельте р. Исфары. В К.— ватная фабрика. Имеются (1952) 2 средние школы, клуб, библиотека. В районе — поливное земледелие, хлопководство, виноградарство, шелководство, животноводство. В юж. части района проходит Большой Ферганский канал имени И. В. Сталина. 2 МТС.

КИРОВОГРА́Д (б. Елизаветград) — город, центр Кировоградской обл. УССР. Город переименован в память С. М. Кирова. К. расположен на р. Ингуле, притоке Юж. Буга. Крупная станция (Кирово-Украинское). Население К. (1939) 100,3 тыс.

чел. (по сравнению с 1926 увеличилось на 50,9%). Возник в 1754 как крепость. После присоединения Новороссии (в середине 18 в.) и Крыма (1783) к России город приобрёл значение крупного торгового центра степной зоны Украины, где происходили ярмарки по торговле зерном, скотом, шерстью. Продукты с. х-ва вывозились во внутренние районы России, в Москву, через Кременчуг, Харьков, Курск и на экспорт — через порты Одессы и Николаева. В 60-х гг. 19 в. город был соединён железной дорогой с Одессой (через Балту). В конце 19 в. в Елизаветграде был построен крупный завод с.-х. машин и инвентаря (принадлежал англ. капиталисту Эльворти).

За годы Советской власти К. превратился в значительный индустриальный центр. На базе существовавшего завода создан один из крупнейших в УССР заводов с.-х. машин — «Красная звезда», выпускающий сеялки и посадочные машины; вновь построены заводы металлообрабатывающий — «Большевик», механический — «15 лет Октября» (производство насосов и запасных частей к с.-х. машинам) и авторемонтный. Большое развитие в К. получила пищевая пром-сть: имеются 2 мельницы, крупный жирокомбинат, мясокомбинат, маслобойные заводы, кондитерская фабрика, молокозавод и пивоваренный завод. Из предприятий лёгкой пром-сти — обувная и трикотажная фабрики, канатный завод; мебельные и деревообрабатывающие предприятия, обозный завод, производство стройматериалов. Вблизи К.— гранитные карьеры. В период немецко-фашистской оккупации (1941 — 8 янв. 1944) многие предприятия К. были сильно разрушены. В четвёртой пятилетке (1946—50) промышленность восстановлена и выпуск валовой продукции превысил довоенный уровень. В К. (1952) — педагогический и учительский ин-ты, 4 техникума, педагогич. училище и музыкальная школа, ок. 30 общеобразовательных школ, 2 театра, несколько кинотеатров, 16 клубов, музей, 49 библиотек. Издаётся областная газета — «Кировоградська правда».

КИРОВОГРА́ДСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе Украинской ССР. Образована 10 янв. 1939. Граничит на С.-В. с Полтавской, на С.-З. — с Киевской, на Ю.-В. — с Днепропетровской, на Ю.— с Николаевской и на Ю.-З.— с Одесской областями УССР. Территория 24,9 тыс. *км*². В К. о.—31 район, 6 городов (центр — Кировоград) и 11 посёлков городского типа.

Физико-географический очерк. К. о. расположена на правобережье Днепра, в южной части Приднепровской возвышенности; в лесостепной и степной зонах.

Р е л ь е ф. Поверхность области представляет волнистую равнину, слабо наклонённую с З. на В., с колебаниями относительных высот от 100 до 200 *м*. Наиболее возвышенна зап. часть области, где абсолютные высоты достигают 243 *м* (к З. от Кировограда) и 267 *м* (к Ю. от Ново-Украинки). Равнина сильно расчленена речными долинами, многочисленными оврагами и балками. К. о. расположена на Приднепровской возвышенности в пределах Украинского кристаллич. массива, сложенного гнейсами и другими древнейшими (докембрийскими) кристаллич. породами (гл. обр. гнейсами и гранитами). Несогласно на кристаллич. фундаменте залегают осадочные породы третичного возраста преимущественно морского происхождения (пески, реже мергели, глины и песчаники).

В вост. части области среди третичных отложений имеются промышленные месторождения бурых углей (районы Новогеоргиевска, Александрии и др.). Четвертичные отложения представлены толщами красно-бурых глин и лёссовидных суглинков.

П о л е з н ы е и с к о п а е м ы е. Основными полезными ископаемыми области являются бурые угли (районы Новогеоргиевска, Александрии). Во многих районах — значительные залежи серых и розовых гранитов, кварцита и лабрадорита, мергеля, каолина, песка, глины; имеется торф.

К л и м а т умеренно континентальный. Зима не холодная, с частыми оттепелями; сильные морозы редки. Средняя температура января —5°, —7°, абс. минимум достигает —36°. Снеговой покров неустойчив. Средние месячные отрицательные температуры наблюдаются с декабря по март включительно. Лето жаркое, средняя температура июля +22,3°, максимум +37,6°. В среднем за год осадков выпадает 450 *мм*, в засушливые годы количество их падает до 250 *мм*. Из годовой суммы осадков более половины приходится на летний период, и выпадают они обычно в виде кратковременных интенсивных дождей, иногда переходящих в ливни. На территории области преобладают восточные (зимой) и северо-западные (летом) ветры; периодически наблюдаются суховеи.

Г и д р о г р а ф и я. Реки К. о. принадлежат к системам Днепра и Юж. Буга (бассейн Чёрного м.). На сев.-вост. области, на протяжении 100 *км*, протекает (вдоль границы) Днепр со своим правым притоком — Тясмин. В центре области берут начало рр. Ингулец и Ингул. Ингулец течёт на юго-восток, к Днепру, а Ингул — на юг, к Юж. Бугу. Долины этих рек широки (до 2—3 *км*) и только там, где они пересекают выходы кристаллич. пород, долины сужаются до 100 *м*, а в их крутых склонах обнажаются граниты и гнейсы.

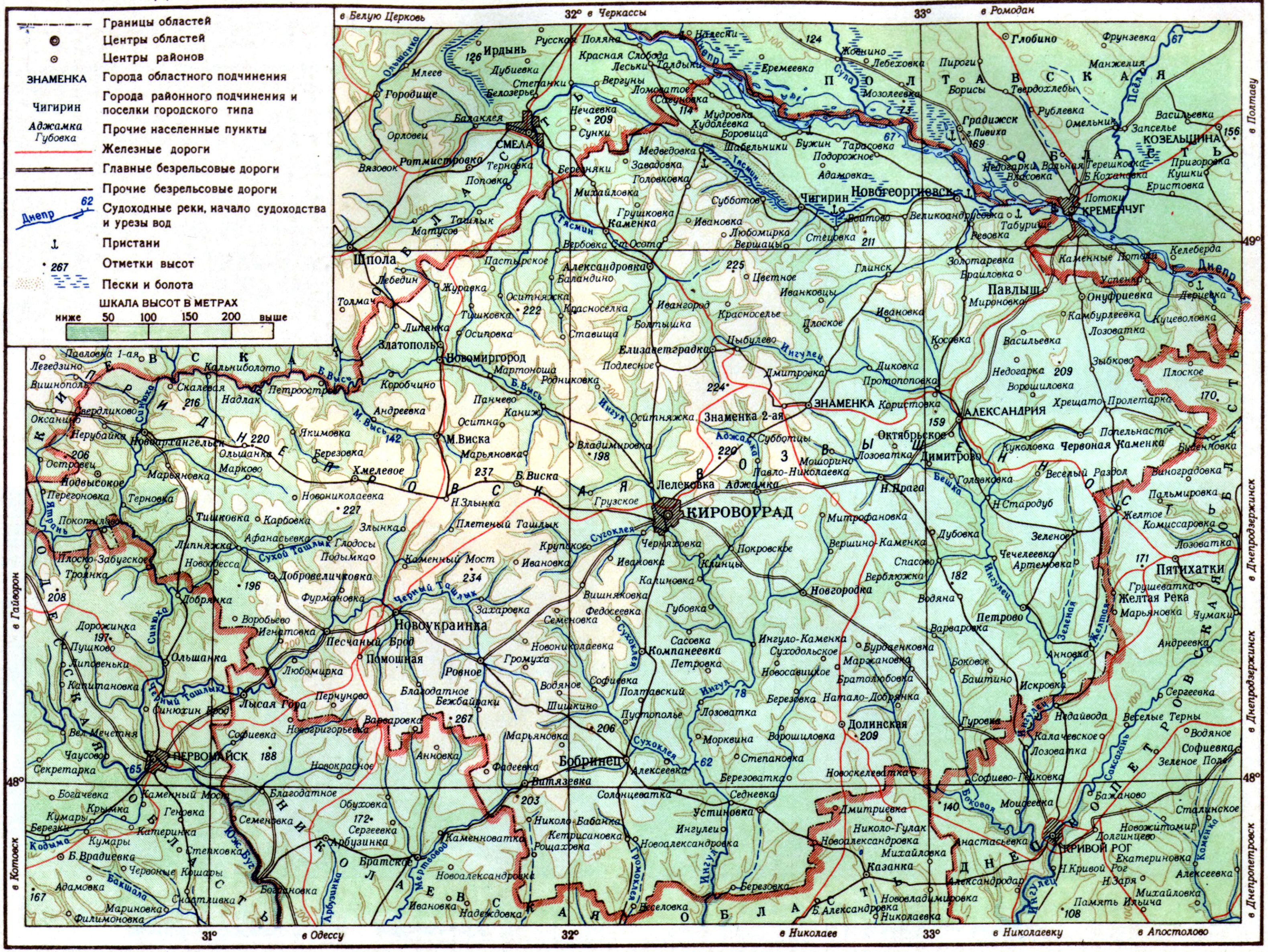
П о ч в ы. В поймах рек — аллювиальные почвы. Склоны долин и водоразделы покрыты в юго-вост. части области обыкновенными среднегумусными черноземами, а в северо-западной — мощными черноземами; среди последних наблюдаются многочисленные пятна светлосерых, серых и темносерых оподзоленных почв или малогумусных выщелоченных черноземов.

Р а с т и т е л ь н о с т ь. Положение К. о. на стыке лесостепной и степной зон обусловливает различие в растительности юго-вост. (степь) и сев.-зап. частей области (лесостепь). Как лесостепная, так и степная части области в основном распаханы и представляют культурный ландшафт. В долинах рек и на водоразделах лесостепной половины области расположены небольшие дубравы. Среди последних особенно славится т. н. Чёрный лес в районе Знаменки (площадью ок. 10 тыс. *га*), где, помимо дуба, имеются граб, ясень и другие широколиственные породы.

Ж и в о т н ы й м и р. Наиболее часто в К. о. встречаются грызуны — суслики, мыши, хомяки, зайцы. Имеются волк, лисица, лисица-корсак, куница, ласка. Из птиц распространены жаворонки, ласточки, реже встречаются перепел, куропатка.

Население. Основное население К. о.— украинцы, кроме того, здесь живут русские, молдаване. Наибольшая плотность населения — до 100 чел. на 1 *км*² в сев. и сев.-вост. районах области; в юж. и юго-вост. районах — до 50 чел. Развитие промышленности при Советской власти сопровождается ростом городского населения, удельный вес которого в 1939 возрос по сравнению с 1926 в 2 раза. Особенно выросли города — Александрия и Знаменка.

КИРОВОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

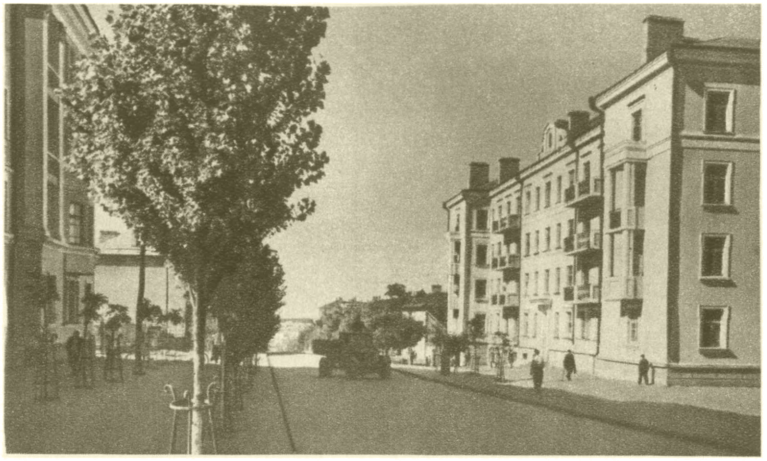


МАСШТАБ 1:1 250 000

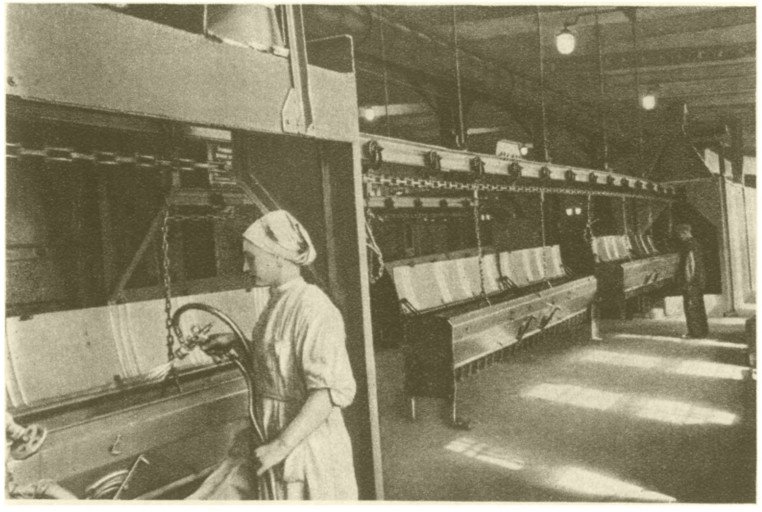
10 0 10 20 30 40 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД в апреле 1953г.

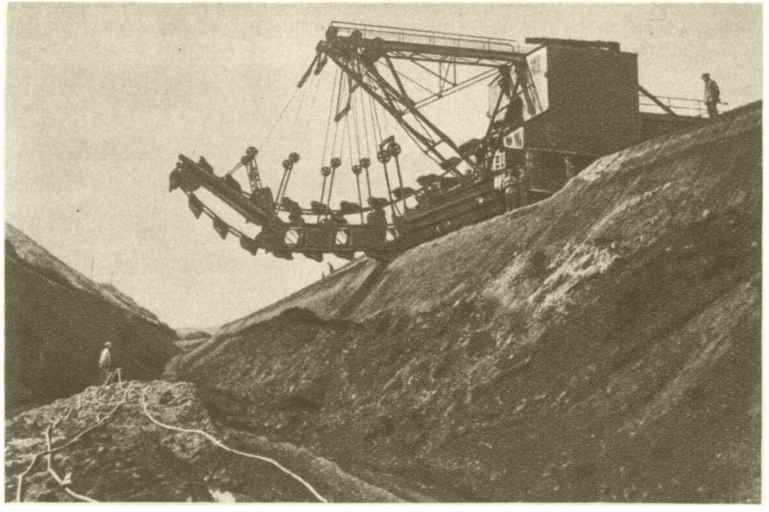
Отпечатано Киевской картографической фабрикой ГУГК МВД СССР



Кировоград: слева — площадь Кирова; справа — улица Карла Маркса.



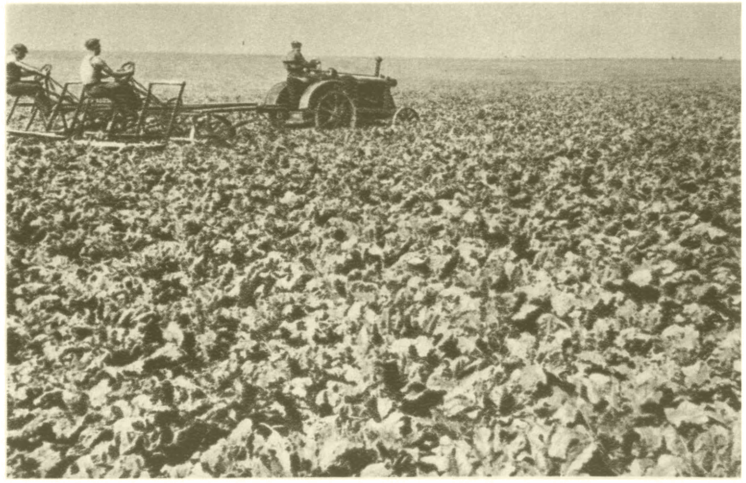
Окраска тракторных сеялок на заводе сельскохозяйственных машин «Красная звезда». Кировоград.



Добыча бурого угля открытым способом у города Александрии.

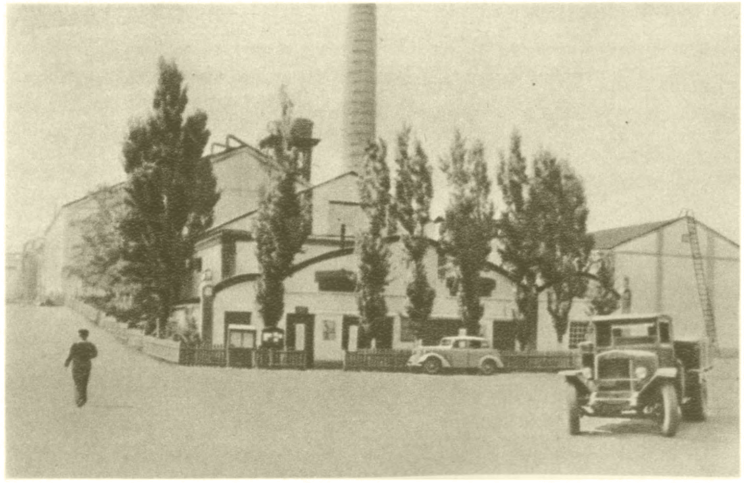
К ст. Кировоградская область.

Уборка ржи на полях колхоза имени Суворова. Ровнянский район.



Обработка полей сахарной свёклы в колхозе «Жовтень». Каменский район.

Дойка коров на летнем пастбище Саблино-Знаменского совхоза. Знаменский район.



Село Каменка. Сахарный завод.

К ст. Кировоградская область.

Экономико-географический очерк. О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а. До Великой Октябрьской социалистической революции территория К. о. (б. Елизаветградский уезд Херсонской губ.) являлась значительным аграрным районом Юга Европейской России, специализировавшимся на производстве пшеницы на экспорт. В сельском хозяйстве господствовали крупные хозяйства помещиков и кулаков, широко применявшие наёмную рабочую силу. В своей работе «Развитие капитализма в России» В. И. Ленин писал: «В 1893 г. в 100 более или менее крупных хозяйствах Елисаветградского уезда было 11197 рабочих (в среднем по 112 на 1 хозяйство!)» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 220). И далее: «Таким образом у 3-х с небольшим процентов хозяев (а если считать только посевщиков, то в руках 4-х процентов) сосредоточено более трети всего посева, на обработку и уборку которого требуется масса сроковых и поденных рабочих» (т а м ж е, стр. 221). Главными отраслями промышленности были мукомольно-крупяная, сахарная, спирто-водочная, маслодельная, металлообрабатывающая, к-рые концентрировались в нескольких городах — сырьевых базах или выгодных транспортных узлах (Елизаветград, Александрия, Ново-Украинка и др.). Единственным крупным промышленным предприятием был завод с.-х. машин в Елизаветграде (ныне Кировоград), принадлежавший английским капиталистам.

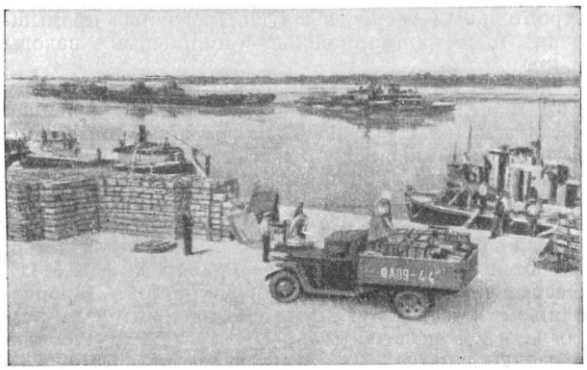
За годы Советской власти, особенно в годы довоенных пятилеток, происходило бурное экономич. развитие области. К. о. превратилась в один из передовых аграрно-индустриальных районов Украины. В период временной оккупации (1941—44) немецко-фашистские захватчики нанесли области огромный ущерб. В четвёртой (первой послевоенной) пятилетке (1946—50) хозяйство было быстрыми темпами восстановлено. К. о. вновь стала крупным производителем пшеницы, кукурузы, подсолнечника, сахарной свёклы и продуктов молочно-мясного животноводства.

П р о м ы ш л е н н о с т ь. За годы Советской власти структура промышленности области резко изменилась в сторону увеличения удельного веса в валовой продукции машиностроения, металлообработки, промышленности стройматериалов и угледобычи. К концу четвёртой (первой послевоенной) пятилетки все отрасли промышленности союзного, республиканского и местного значения были полностью восстановлены. Крупные запасы бурого угля (90% всех запасов Приднепровья Украины), разведанные и изученные за годы Советской власти, торфа и строительных материалов, мощная с.-х. база создали благоприятные условия для возникновения новых и роста прежних отраслей промышленности. Угольная пром-сть — добыча и комплексная переработка бурого угля, является новой отраслью в области, она размещается в районе города Александрии. Здесь построены шахты, брикетные фабрики, теплоэлектростанция, химический и рудоремонтный заводы. В промышленности значительная доля принадлежит металлообработке. Наиболее развито с.-х. машиностроение (в довоенный период в области было сосредоточено 20% производства с.-х. машин УССР). Центром с.-х. машиностроения является Кировоград. Кировоградские заводы выпускают сеялки и посадочные машины. Мотороремонтный и другие заводы специализируются на изготовлении транспортёров, корнерезок, инкубаторов. Имеется чугунолитейный завод. Создано текстильное машиностроение (Каменка). Пищевая пром-сть даёт 32,4% всей продукции К. о.; в ней занято ок. 20% всех рабочих. Основные отрасли—сахарная, мукомольно-крупяная, спирто-водочная, пивоваренная, маслодельная и кондитерская. Пищевая пром-сть размещается в Кировограде (жиркомбинат союзного значения), Знаменке, Александрии, Каменке, Александровке, Чигирине, Новогеоргиевске. Лёгкая пром-сть сосредоточена гл. обр. в Кировограде и Александрии. Деревообрабатывающая пром-сть представлена 4 лесопильными заводами, несколькими мебельными фабриками. Основные центры деревообработки — Знаменка, Чигирин, Новогеоргиевск. На базе местных разработок минеральных строительных ресурсов в К. о. развилась промышленность стройматериалов — кирпичные заводы и др.

С е л ь с к о е х о з я й с т в о. До Великой Октябрьской социалистической революции бо́льшая часть земельного фонда принадлежала помещикам, мелкие крестьянские хозяйства были малопродуктивны; основным направлением хозяйства было зерновое. За годы Советской власти, благодаря социалистической реконструкции, с. х-во стало многоотраслевым, значительно развилось животноводство. Имеются (1952) 726 колхозов, 33 совхоза и 64 МТС. Построено 176 сельских электростанций. По сравнению с 1940, оснащённость с. х-ва тракторами возросла в 2,5 раза, комбайнами — на 11%. Главной отраслью с. х-ва является полеводство. Из общего земельного фонда области св. 70% — пахотные земли, сенокосы — 1,5%, выгоны и пастбища — 7%, огороды — 5,8%, леса занимают св. 4,4%, сады, виноградники и ягодники — 0,8%, прочие земли — 16,5%. Колхозы и совхозы проводят работу по созданию полезащитных лесных полос, строительству прудов и водоёмов. Вводится травопольная система земледелия. В структуре посевов увеличилась доля технических, кормовых культур и многолетних трав. Зерновые (пшеница озимая, ячмень и др.) составляют 68,3% всех посевов. Основными техническими культурами являются: подсолнечник, сахарная свёкла, соя, лён-кудряш, рапс озимый, кроме того, культивируются махорка и южная конопля. Значительное место, гл. обр. в сев.-вост. части области, занимают овощеводство, бахчеводство и посевы картофеля. Многолетние травы (люцерна, эспарцет и др.) занимают св. 4% посевов области. Колхозы и совхозы К. о. начали выращивать кориандр и кенаф. Урожайность с.-х. культур значительно повысилась: по сравнению с 1940, она составляла в 1950 по озимой пшенице 149,2%, ржи —144,6%, кукурузе —148,4%, яровой пшенице —126,4%, подсолнечнику—120,1%, сахарной свёкле — 112,1%. Под садами занято 0,8% территории области. Основные массивы садов сосредоточены в сев.-вост. части (Чигиринский, Александровский, Новогеоргиевский районы). Внедряется культура винограда.

Животноводство К. о. — в основном молочно-мясного направления. В поголовье преобладает крупный рогатый скот. Все колхозы области имеют по 4—5 животноводческих ферм — крупного рогатого скота, свиней, овец, птицеводческих и конеферм. Количество поголовья в 1952 превзошло уровень 1940 по крупному рогатому скоту на 100%, свиньям — 93%, овцам — 98%. Распространёнными породами крупного рогатого скота являются красная степная, украинская, симментальская и другие; свиней — степная белая, белая крупная породы и другие; овец — асканийский рамбулье, цигайская.

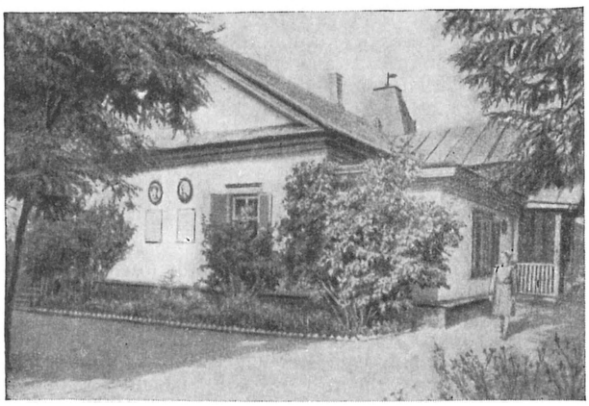
Большое значение имеет разведение каракульских овец. Улучшением породного состава скота занимается научно-исследовательская станция коневодства. Основной кормовой базой животноводства являются создаваемые кормовые фонды сеяных трав и корнеплодов, луга и выгонно-пастбищные участки; вводится зелёный конвейер. В К. о. имеется пчеловодство и шелководство, получает развитие пушное звероводство (нутрия, ондатра). Большая группа передовиков с. х-ва награждена орденами и медалями Советского Союза. 32 чел. присвоено звание Героя Социалистического Труда (1951).



Пристань Бужин на Днепре.

Транспорт. Общая протяжённость ж.-д. сети К. о. составляет 597,6 *км*. Важнейшими ж.-д. узлами являются — Знаменка, Помощная, Долинская, Користовка. Сообщение по Днепру — от пристани Бужин. В послевоенные годы началось использование в транспортных целях малых рек области. Так, на правом притоке Днепра р. Тясмине организовано судоходство на 75 *км*; основная пристань — Новогеоргиевск. В области развит автогужевой транспорт. В 1950 длина дорог с твёрдым покрытием составляла 1248 *км*. Область пересекают шоссе: Полтава — Первомайск, Киев — Одесса, Киев — Днепропетровск — Сталино.

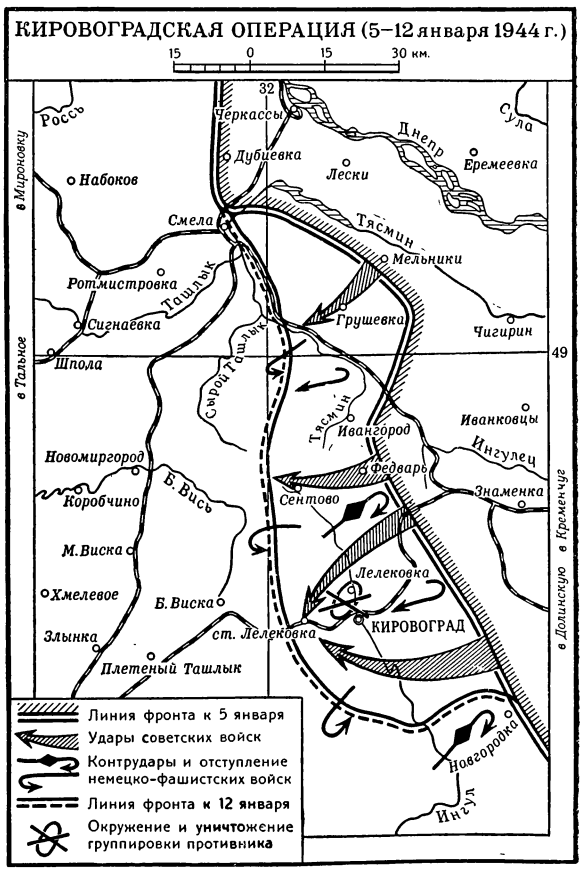
Культурное строительство. За годы Советской власти количество школ в К. о. возросло почти в



Мемориально-литературный музей А. С. Пушкина и П. И. Чайковского в селе Каменка.

3 раза. В 1952 было 1144 общеобразовательные школы, охватывающие ок. 210 тыс. учащихся; 16 средних учебных заведений, в т. ч. техникумы с.-х. машиностроения, строительный, 2 агролесомелиоративных, зоотехнический, механизации с. х-ва и др., 3 педучилища; педагогический и учительский институты (Кировоград). 3 драматич. театра, св. 220 киноустановок. 31 Дом культуры, св. 1450 клубов и красных уголков, 1380 библиотек, 2 Дворца пионеров. В Кировограде — краеведческий музей, в *Каменке* (см.), в бывшем имении декабриста Давыдова,— мемориально-литературный музей А. С. Пушкина и П. И. Чайковского, посещавших эту усадьбу. В 8 *км* от ж.-д. разъезда Маржановка — дендрологич. заповедник («Весёлые Боковеньки»). В с. Сазоновка. в 7 *км* от Кировограда, находится Украинская научно-исследовательская станция масличных культур.

КИРОВОГРАДСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944 — наступательная операция войск левого крыла 2-го Украинского фронта Советской Армии, проведённая 5—12 янв. 1944 во время Великой Отечественной войны. В сентябре 1943 войска 2-го Украинского



фронта (командующий — генерал армии И. С. Конев) форсировали р. Днепр и в результате ожесточённых боёв захватили важный плацдарм на правом берегу реки в районе юго-западнее г. Кременчуга. Во второй половине декабря 1943 противник, сосредоточив крупную танковую группировку, предпринял ряд сильных ударов против войск фронта, занимавших плацдарм. Советские войска отразили удары противника и нанесли ему огромные потери. 5 янв. 1944 войска 2-го Украинского фронта перешли в решительное наступление на Кировоградском

направлении (см. схему). Сокрушительным ударом они взломали оборону противника на широком фронте и устремились вперёд. Соединения, наступавшие севернее Кировограда, форсировали р. Ингул и, перерезав железную дорогу Кировоград — Ново-Украинка, 7 января вышли в район западнее Кировограда и овладели станцией Лелековка. Тем временем войска фронта, наносившие удар южнее города, вышли южнее станции Лелековка, где соединились с войсками северной ударной группы и окружили немецко-фашистские войска, действовавшие в районе Кировограда. Подавив очаги сопротивления врага в городе, советские войска 8 января овладели Кировоградом. Бои переместились в район северо-западнее города, где находились в окружении 3 танковые, 1 моторизованная и 1 пехотная дивизии противника. В течение 3 дней враг предпринимал отчаянные попытки вырваться из окружения. Одновременно он пытался ударами извне деблокировать свои окружённые войска. 10 января советские войска нанесли им решительный удар и наголову разбили. К 12 января вышли на рубеж в 30—40 *км* северо-западнее, западнее и юго-западнее города. Используя успех наступления на Кировоградском направлении, войска правого крыла 2-го Украинского фронта вышли на рубеж восточнее Смела и западнее Сентово.

В результате К. о., а также *Житомирско-Бердичевской операции* (см.) советские войска заняли охватывающее положение по отношению к противнику. Это способствовало успешному проведению *Корсунь-Шевченковской операции 1944* (см.), положившей начало Второму удару Советской Армии 1944.

Лит.: Сообщения Советского информбюро, [т.] 6, М., 1944.

КИРОВОГРА́ДСКИЙ ЗАВО́Д СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ МАШИ́Н «КРА́СНАЯ ЗВЕЗДА́» — см. *Сельскохозяйственных машин Кировоградский завод «Красная звезда»*.

КИРОВОГРА́ДСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ А. С. ПУ́ШКИНА — высшее педагогическое учебное заведение в г. Кировограде (Украина), подготовляющее учителей для средней школы. Открыт в 1929 на базе педагогич. техникума. До сентября 1933 назывался Институтом социального воспитания. В сентябре 1933 был реорганизован в педагогич. институт. В сентябре 1935 при педагогич. ин-те открылся учительский ин-т. В 1952 институт имел 2 факультета: физико-математический и историко-филологический.

«КИРОВОГРА́ДСЬКА ПРА́ВДА» — областная газета на украинском языке, орган Кировоградского областного и городского комитетов КП Украины и областного Совета депутатов трудящихся. Издаётся с 1939. Выходит 5 раз в неделю (1952). С 1935 в Кировограде выходила ежедневная городская газета «Кировська правда», орган городского комитета КП(б) Украины и городского исполкома.

В январе 1939, в связи с образованием Кировоградской области Украинской ССР, газета была реорганизована в областную и переименована в «К. п.».

КИ́РОВСК (б. Хибиногорск) — город, центр Кировского района Мурманской обл. РСФСР. Расположен в Хибинах у подножья горы Кукисвумчорр, на оз. Большой Вудьявр, в 120 *км* севернее Полярного круга. Ж.-д. станция на ветке от линии Кандалакша — Мурманск. Центр крупного горнопромышленного района. В 20-х гг. 20 в. советские геологи под руководством акад. А. Е. Ферсмана открыли в Хибинских горах богатые месторождения апатита и нефелина. В 1929 были начаты разработки этого месторождения и основан г. Хибиногорск, переименованный в память С. М. Кирова в декабре 1934 в г. Кировск.

За годы довоенных пятилеток К. стал одним из крупных промышленных центров Советского Заполярья. Создан мощный комбинат «Апатит», снабжающий суперфосфатные заводы страны сырьём для производства фосфорных удобрений. Построены обогатительная фабрика, а также предприятия местной и пищевой пром-сти — хлебозавод, макаронная фабрика, деревообрабатывающий комбинат и др. Город благоустроен, построены каменные многоэтажные дома, введено автобусное сообщение. В 1952 в К. было 5 средних и семилетних школ, 3 школы рабочей молодёжи, горно-химич. техникум, фельдшерско-акушерская школа, Дворец культуры горняков, Дом культуры, Дом пионеров, Дом техники, 6 крупных библиотек, кинотеатр, парк культуры и отдыха, лыжная база, стадион, Минералогич. музей, в к-ром представлены полезные ископаемые Кольского п-ова, Урала и других мест. В К. находится кольский филиал Академии наук СССР. В 5 *км* от К. — ботанич. сад Академии наук СССР, где выращивается до 2 тыс. видов различных растений. В доме, где в 1929 С. М. Киров разрабатывал план освоения залежей апатитов, открыт дом-музей С. М. Кирова. В районе К. создан крупный овощеводческий и животноводческий совхоз «Индустрия».

Кировск. Индустриальная улица.

КИ́РОВСК — посёлок городского типа в Ленкоранском районе Азербайджанской ССР. Назван в честь С. М. Кирова. Расположен в 12 *км* к С.-З. от г. Ленкорани. Возник в 1932 в связи с организацией чайного совхоза имени С. М. Кирова. В 1936 построена крупная чайная фабрика. Имеются (1952) начальная школа, клуб, кинотеатр.

КИ́РОВСК — посёлок городского типа, центр Кировского района Ашхабадской обл. Туркменской ССР. Возник в 1934. Назван в память С. М. Кирова. Расположен на р. Теджен в 45 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Теджен (на линии Мары — Ашхабад). В К. развито ковроделие. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека, парк. В районе — посевы зерновых, животноводство. После постройки Тедженского водохранилища (1950) главной отраслью хозяйства стало хлопководство. МТС.

КИ́РОВСК — посёлок, центр Кировского района Бобруйской обл. Белорусской ССР. Посёлок возник в 1935. Назван в память С. М. Кирова. Распо-

ложен на шоссе Бобруйск — Могилёв, в 25 *км* к С.-В. от Бобруйска, с к-рым связан автобусным сообщением. В К.— кирпичный завод, льнозавод, предприятия по добыче торфа. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых, льна, картофеля; госплодопитомник. Свиноводство. 3 МТС. 3 электростанции. Сельскохозяйственный техникум.

КИ́РОВСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА (б. Мурманская) — самая северная железнодорожная магистраль СССР. С января 1935 дорога стала называться Кировской. Проходит за Полярным кругом по Мурманской обл., Карело-Финской ССР, Архангельской и Ленинградской областям и соединяет сеть железных дорог с незамерзающим Мурманским портом. Управление дороги находится в г. Петрозаводске. Строительство железной дороги началось в годы первой мировой войны и велось ускоренными темпами. Постройка участка Петрозаводск — Сорокская была завершена в декабре 1915; Кандалакша — Мурманск в апреле 1916; Сорокская — Кандалакша в ноябре 1916; Званка — Петрозаводск в декабре 1916. Линия Петрозаводск — Мурманск была сдана в эксплуатацию в ноябре 1917. Строительство велось в трудных условиях непроходимых болот и скалистых грунтов.

В годы Советской власти дорога была коренным образом реконструирована. Её техническая реконструкция имела большое значение для создания и развития промышленности Крайнего Севера, в частности для разработки богатейших месторождений апатитов в Хибинах. В 1935 были электрифицированы и сданы в эксплуатацию участки Кандалакша — Апатиты, Апатиты — Кировск; в 1939 полностью закончена электрификация участка Кандалакша — Мурманск. В начале 1940 построена линия Томицы — Суоярви, в конце 1941 — Сорокская — Мудьюга.

Основными грузами, перевозимыми К. ж. д., являются лес, рыба, апатиты, бумага и минеральные строительные материалы. Грузооборот дороги в 1951 составлял по отношению к 1932 — последнему году первой пятилетки — 191,6%, а по отношению к 1940 — 114,9%. К. ж. д. играла большую роль в годы Великой Отечественной войны (1941—45). За особые заслуги по обеспечению перевозок для фронта и для народного хозяйства в этот период 5 работников дороги удостоены звания Героя Социалистического Труда. Только в 1950 за выслугу лет и безупречную работу на транспорте 3531 работник К. ж. д. награждён орденами и медалями. На К. ж. д. имеется (1951) 2 техникума, десятки средних школ и клубов. Издаётся многотиражная дорожная газета «Кировская магистраль».

КИ́РОВСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе РСФСР. Кировский край образован 7 декабря 1934 (назван в память С. М. Кирова), переименован в область 5 декабря 1936 в связи с выделением Удмуртской АССР. Расположена на В. Европейской части СССР. Граничит на З. с Горьковской, Костромской и Вологодской обл., на С.— с Архангельской обл. и Коми АССР, на В.— с Молотовской обл. и Удмуртской АССР, на Ю.— с Татарской и Марийской АССР. Территория — 121,6 тыс. *км*². В области 60 районов, 14 городов, 28 посёлков городского типа. Центр — г. Киров.

Дом Советов в городе Кирове.

Физико-географический очерк. К. о. расположена на В. Русской равнины, в пределах лесной зоны; характеризуется континентальным климатом. Имеет сравнительно густую речную сеть.

Рельеф. Территория К. о. представляет собой увалисто-волнистую равнину, полого наклонённую на Ю. и Ю.-В. Современные формы рельефа обусловлены эрозионными процессами и отчасти древним оледенением. В сев. части К. о. проходит полоса невысоких Сев. Увалов (160—230 *м* над ур. м.). Южнее располагается обширная плоская Верхне-Вятская низина, вытянутая с С.-В. на Ю.-З., и Чепецкая низина, между к-рыми находится район истоков рр. Вятки и Камы с наибольшими высотами 250—300 *м*. В центральной и юж. частях области находится водораздел (150—220 *м*) между рр. Чепцой и Кильмезью, а в зап. части К. о.— Вятско-Волжское водораздельное повышение (150—190 *м*). В меридиональном направлении через всю К. о. в центральной части проходит Вятский Увал (175—284 *м*), а по вост. окраине — Верхне-Камская возвышенность (200—326 *м*). Преобладающими типами рельефа являются ровные водораздельные пространства и пологие склоны.

Полезные ископаемые. На С.-В. имеются месторождения железной руды, горючих сланцев, фосфоритов, а на Ю.-В.— медной руды. Повсеместно встречаются строительные материалы и торф.

Климат континентальный, умеренно холодный. Большую роль в формировании климата играют атлантические воздушные массы. Зимой они обусловливают относительно тёплую снежную погоду, а летом — прохладную и дождливую. Немалое значение имеют периодич. вторжения холодного сухого арктич. воздуха, к-рые весной и осенью сопровождаются заморозками, а зимой — сильными морозами. С поступлением континентальных воздушных масс с Ю.-В. связана сухая и тёплая погода летом и морозная— зимой. Средняя температура января колеблется от —14° до —16°, а температура июля от +17° до +19°. Вегетационный период на севере продолжается 155 дней, а на юге— 170 дней. Годовое количество осадков для юж. районов составляет 400—450 *мм*, а для северных — 550—600 *мм*. Значительна мощность снегового покрова.

Гидрография. Большинство рек К. о. относится к бассейну Волги и лишь часть на С.-З. — к бассейну Сев. Двины. Главной речной артерией является Вятка (правый приток Камы). Крупные правые притоки Вятки — Кобра, Летка, Вели-

кая, Молома, Пижма; левые — Чепца, Быстрица, Воя, Кильмезь. Часть из них судоходна; по ним сплавляется лес. На С.-В. К. о. протекает Кама, а на З. начинается Ветлуга. Запасы гидроэнергии К. о., при средней водности рек, определяются в 500 тыс. *квт*.

Почвы. Преобладают почвы подзолистого и дерново-подзолистого типа, суглинистые и глинистые (реже песчаные и супесчаные). На плоских пространствах Сев. Увалов встречаются болотные почвы. В районе Вятского Увала на карбонатных породах попадаются глинистые дерново-карбонатные почвы. В юго-вост. части, по высокому правобережью Вятки, распространены серые лесные почвы на бурых лёссовидных суглинках и глинах.

Растительность. К. о. находится в пределах лесной зоны. Севернее 59° с. ш. располагаются елово-пихтовые заболоченные леса. К основным породам примешиваются пушистая берёза и осина, в центральной части — в большом количестве рябина, шиповник, можжевельник, жимолость, образующие подлесок. Южнее Советска — Молотовска начинаются хвойно-широколиственные леса. К ели и пихте примешиваются липа, вяз, ильм, клён, а из кустарников — черёмуха, бересклет, крушина. Появляется густой травянистый покров. Самая южная и ю.-в. части К. о. заняты хвойно-широколиственными лесами из пихты и дуба с орешником в подлеске. На песчаных почвах растут сосновые боры. Площадь лесов составляет 6,5 млн. *га* и по древесным породам распределяется следующим образом: на ель от всей площади, покрытой лесами, приходится 42,6%, на сосну — 19,5%, на берёзу — 30,7%, на осину — 6,6%, на ольху — 0,3%, на липу — 0,2%, на пихту — 0,1%. В северных районах сосредоточено более 75% всего государственного лесного фонда области. Леса К. о. имеют большое народнохозяйственное значение не только для области,

Сосновый бор в Вожгальском районе.

но и для ряда районов СССР (особенно Поволжья). В поймах рек располагаются луга, к-рые используются как сенокосные угодья. В северной части области встречаются моховые и осоковые болота.

Животный мир представлен типичными обитателями тайги. Среди них имеется немало ценных пушных зверей: куница, выдра, лисица, белка, горностай, барсук, рысь, росомаха. Из крупных хищников — медведи и волки. Встречаются лоси. Много грызунов: зайцы, хомяки, белки-летяги, бурундуки. Из насекомоядных водятся кроты, ежи и др. В К. о. акклиматизированы ондатры, енотовидные собаки. Из промысловых пушных животных больше всего добывают белок, кротов, ондатр, лисиц и др. В К. о. насчитывается ок. 232 видов птиц. Многие из них имеют промысловое значение (рябчик, тетерев, глухарь, гусь-гуменник, кряква и др.). Из пресноводных рыб промысловое значение имеют лещ, щука, язь, судак, окунь, налим и др. Встречаются стерлядь, сазан, сом. Из проходных рыб в реки заходят сельдь, белуга, осётр, белорыбица. В прудах разводится зеркальный карп.

Население. Основное население — русское. Кроме того, на территории области живут мари, татары, удмурты, коми. Наиболее густо заселены районы, расположенные по среднему и нижнему течению р. Вятки. За годы Советской власти г. Киров превратился в крупный промышленный центр, выросли старые города области, а нек-рые населённые пункты стали значительными городами (Советск, Вятские Поляны, Зуевка, Мураши, Луза). Возникло 10 новых рабочих посёлков. Городское население увеличилось с 6% в 1913 до 16% в 1939.

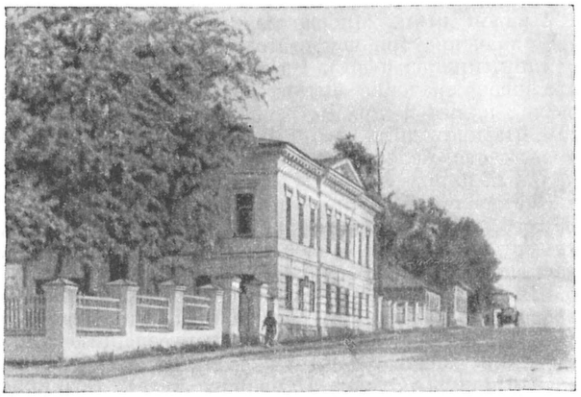
Экономико-географический очерк. Общая характеристика. До Великой Октябрьской социалистической революции Вятская губерния была отсталым аграрным районом с относительно развитым кожевенным, скорняжным и обувным производством и лесной пром-стью. Имелись небольшие металлургич. заводы. На всех промышленных предприятиях на территории области работало ок. 20 тыс. рабочих. Были сильно развиты кустарные промыслы. «Вятский и Слободской уезды,— писал В. И. Ленин,— являются центрами и „фабр.-заводского“ и „кустарного“ кожевенного и скорняжного производств. В Вятском уезде кустарные кожевенные заводы сосредоточены в окрестностях города, „дополняя“ промышленную деятельность больших заводов,— напр., работая на крупных заводчиков; на них же работают в большинстве случаев кустари-шорники и клеевары. У скорняжных заводчиков сотни рабочих заняты по домам шитьем овчин и пр. Это — одна капиталистическая мануфактура с отделениями: овчиннодубильным-овчинношубным, кожевенным-шорным и т. д.» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 354—355).

В 1913 почти всё самодеятельное население (95%) на территории области было занято в с. х-ве. В земледелии господствовало трёхполье, применялись примитивные с.-х. орудия. Насчитывалось всего 66 тыс. плугов и 1200 сеялок. Лучшие земли и все машины находились в руках кулаков. Необеспеченность основной массы крестьянства земельными наделами и низкая доходность с. х-ва вынуждали сельское население к занятиям кустарными промыслами, к отходничеству и переселению в другие районы России. Вятская губерния занимала одно из первых мест в России по количеству кустарей. В 1910 на каждые 10000 человек приходилось 632 кустаря. Ежегодное количество отходников перед первой мировой войной (1914—18) достигало 250—300 тыс. чел. Вятская губерния являлась поставщиком рабочих для Урала, Сибири, Промышленного центра, Поволжья.

За годы Советской власти произошли коренные изменения в структуре народного хозяйства К. о. Из аграрного района России К. о. превратилась в область с развитой промышленностью. Уже в 1939 в общем объёме валовой продукции всего народного

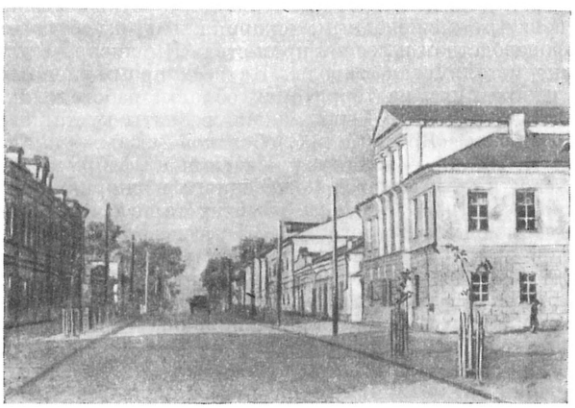
хозяйства на долю промышленности приходилось ок. 75%.

Кроме ранее существовавших промышленных центров — Кирова, Слободского и Омутнинска, в области выросли новые промышленные города и



Советская улица в г. Слободском.

посёлки: Советск, Котельнич, Просница, Вятские Поляны, Уржум, Лальск, Кирс, Песковка.



Советская улица в г. Советске.

В результате проведения коллективизации 360 тыс. индивидуальных крестьянских хозяйств были объединены в колхозы. В 1952, после укрупнения колхозов, в области насчитывался 1931 колхоз. Создано 5 животноводческих совхозов. Значительно выросли посевные площади; с.-х. работы механизированы, внедрена передовая агротехника, сильно увеличилась урожайность культур.

Промышленность. За годы довоенных пятилеток промышленность К. о. быстро развилась. Были реконструированы кожевенно-обувные комбинаты имени В. И. Ленина и имени Коминтерна, овчинно-шубный и хромовый заводы, меховая фабрика «Белка», машиностроительный завод имени 1 Мая, Омутнинский металлургич. завод, спичечная фабрика «Красная звезда», лесопильные заводы и ряд других промышленных предприятий.

Одновременно с реконструкцией старых предприятий широко развернулось строительство новых заводов и фабрик. Построены: комбинаты искусственной кожи и учебно-технического и школьного оборудования; мясокомбинат, шестирамный лесопильный завод; несколько районных электростанций. Возникли новые отрасли промышленности: фанерная, целлюлозная, химическая, торфяная, искусственной кожи. Однако еще в 1939 в производстве промышленной продукции свыше 50% занимала лёгкая пром-сть и особенно кожевенная, обувная и меховая, на долю к-рых приходилось 26% всей валовой промышленной продукции, тогда как на долю металлургической и металлообрабатывающей пром-сти приходилось лишь 16%. Накануне Великой Отечественной войны промышленность области давала 25% общесоюзного производства учебно-технического и школьного оборудования, 20% искусственной кожи, 13% яловой обуви, 12% спичек. С 1913 по 1940 выпуск продукции всей промышленности увеличился в 12,7 раза, а мощность электростанций в 19,4 раза.

В годы Великой Отечественной войны в К. о. был эвакуирован ряд промышленных предприятий из западных районов страны. Одновременно строились новые заводы и электростанции, среди которых особенно выделяется мощная Кирово-Чепецкая ТЭЦ, работающая на торфе (с. Просница). За годы войны промышленность области не только сильно развилась, но и изменила свою специализацию. К концу четвёртой пятилетки (1946—50) государственная промышленность давала уже ок. 90% всей валовой продукции народного хозяйства области. В области построены крупный домостроительный комбинат в Вятско-Полянском районе, деревообделочный комбинат в городе Слободском, Стрижевский завод силикатного кирпича и другие предприятия. Реконструированы и расширены шинный завод и кордная фабрика. Всего за годы довоенных и послевоенных пятилеток в области построено больше 500 промышленных предприятий.

С 1940 по 1950 выпуск всей промышленной продукции увеличился более чем в 3 раза, а мощность электростанций — более чем в 4 раза. Особенно быстро развивались новые отрасли — металлообрабатывающая и машиностроительная, выпуск продукции к-рых возрос в несколько раз. Значительно выросли также текстильная, деревообрабатывающая, кожевенно-обувная и другие отрасли промышленности.

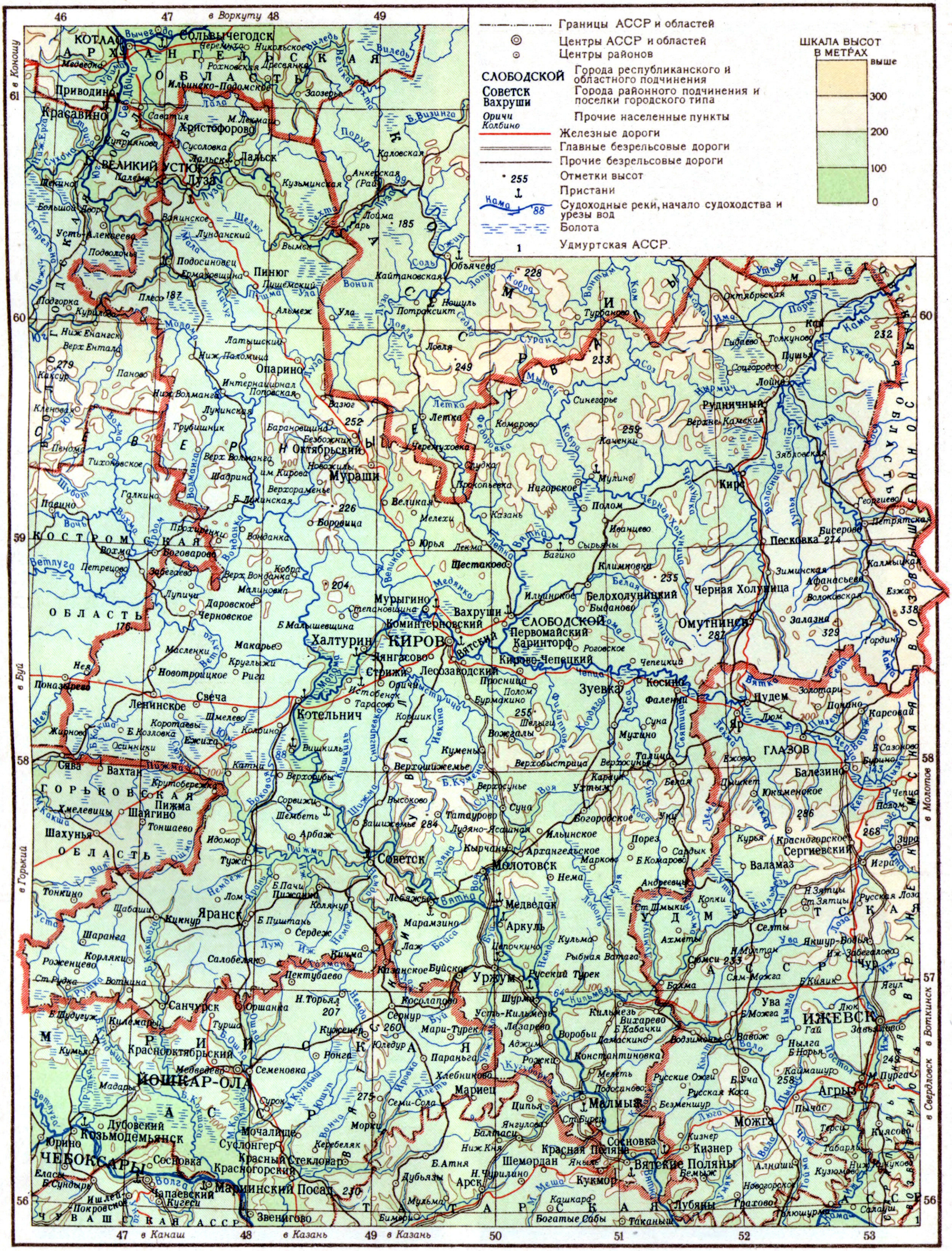
В 1950 на долю тяжёлой пром-сти приходилось ок. 80% стоимости всей промышленной продукции. Удельный вес крупной пром-сти повысился с 47% в 1913 до 84% в 1940 и до 92% в 1950.

Основными центрами металлообрабатывающей пром-сти и машиностроения являются Киров, Омутнинск, Котельнич, Вятские Поляны, Уржум, Белохолуницкий, Мураши, Песковка, Просница, Свеча, Малмыж.

Промышленные предприятия области дают стране фосфориты, высококачественную инструментальную сталь и готовый прокат, подъёмные краны и измерительные приборы, электрокабель и транспортёры, ленточные и маятниковые пилы, деревообрабатывающие станки, автокамеры и автопокрышки, целлюлозу и сельхозмашины, различные лесоматериалы, бумагу и готовые дома. К. о. играет видную роль в промышленности страны по производству учебных пособий, яловой обуви, искусственной кожи, мехов, спичек, гармоний.

Новой отраслью народного хозяйства области является торфяная пром-сть. Развитие хорошо механизированной торфяной промышленности привело к коренному изменению топливного баланса промышленных предприятий, позволило заменить до-

КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



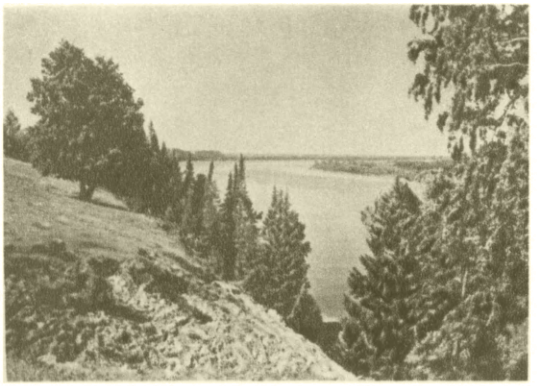
Отпечатано на фабрике им. Дунаева

Заказ №242-Д

МАСШТАБ 1:3 000 000

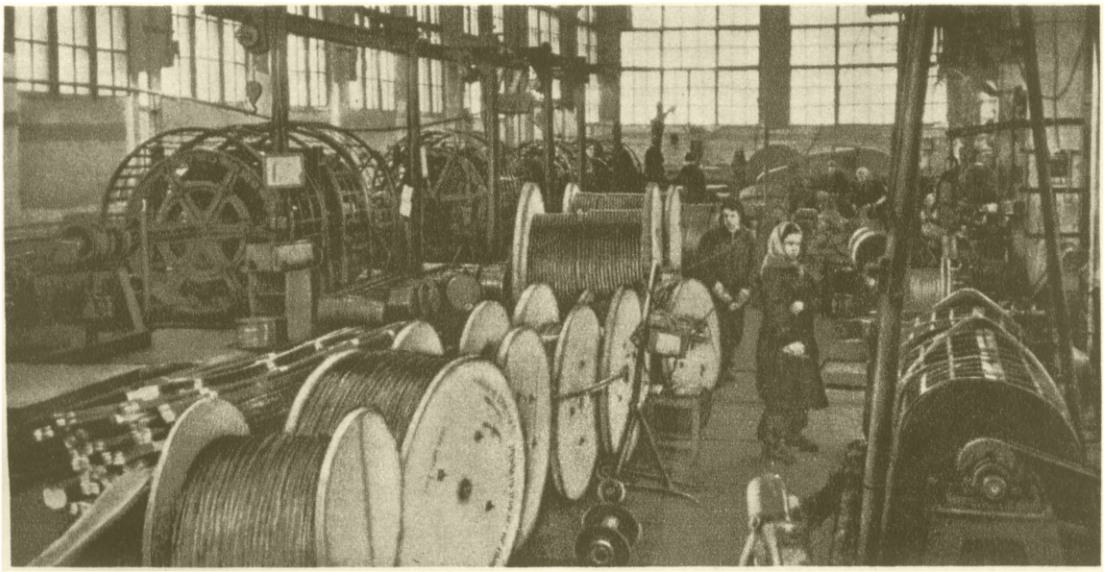
30 0 30 60 90 120 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в мае 1953г.



Река Вятка.

Город Киров. Улица В. И. Ленина.



На кабельном заводе. Посёлок Кирс.

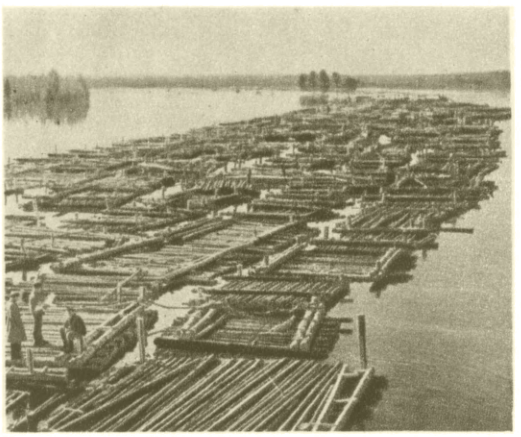
В пошивочном цехе меховой фабрики «Белка». Город Слободской.

В цехе автоматов спичечной фабрики «Красная звезда». Город Киров.

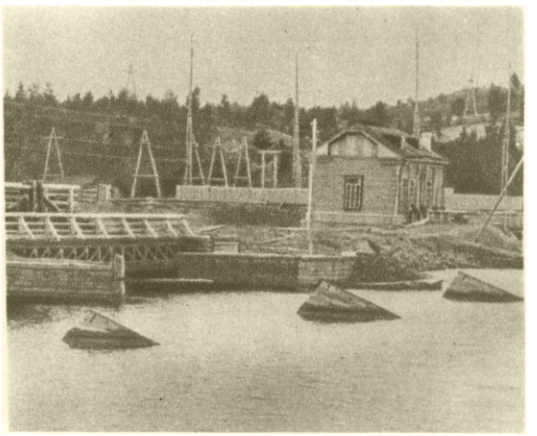
К ст. Кировская область.

В цехе горячей вулканизации кожевенно-обувного комбината имени Коминтерна. Город Киров.

Проверка качества изделий в сборочном цехе завода «Физприбор» № 2. Город Киров.



Сплав леса по реке Вятке.



Межколхозная гидроэлектростанция. Подосиновский район.

Молотьба на полях колхоза «Красный водник». Уржумский район.

Колхозное стадо коров на пастбище.

К ст. Кировская область.

рогое топливо более дешёвым и высвободило на перевозках топлива большое количество подвижного ж.-д. состава. Основные торфодобывающие предприятия сосредоточены в Слободском, Просницком и Оричевском районах.

Видное место в экономике области принадлежит лесной пром-сти. Лесами занято 53,5% территории К. о. (6,5 млн. *га*). Лесной промысел сосредоточен гл. обр. на С.-З. области и в меньшей степени — на С.-В. Леса представляют большую ценность для деревообрабатывающей и лесохимич. пром-сти, основные предприятия к-рой находятся в Кирове, Слободском, Советске, Лесозаводском, Лузе, Котельниче, Вятских Полянах, Уржуме, Мурыгино, Малмыже, Кирсе, Песковке. С 1940 по 1950 объём лесозаготовок увеличился более чем на 25%. Лесозаготовки превращаются в механизированную отрасль промышленности. С каждым годом растёт длина лесовозных железных дорог, увеличивается количество передвижных электростанций, электропил, трелёвочных тракторов, автомашин. В 1950 больше 60% всех работ по заготовке и вывозке древесины, проведённых лесозаготовительными трестами, было выполнено при помощи механизмов. С каждым годом увеличивается состав постоянных кадровых рабочих на предприятиях лесной пром-сти. Только по основным лесозаготовительным трестам («Кирлес», «Вятполянлес», «Киртранлес» и «Комилузтранлес») постоянный кадровый состав рабочих увеличился к 1950 в сравнении с 1940 в десять раз. Плановая эксплуатация лесов сочетается с культурным уходом за лесосеками и ростом лесопосадок. Так, напр., ежегодный посев леса и лесопосадки выросли с 42 *га* в 1934 до 3858 *га* в 1950.

В области работает св. 150 предприятий местной пром-сти и 260 предприятий промкооперации, выпускающих более 2000 различных видов продукции (в том числе мебель, обувь, игрушки, капо-корешковые изделия, гармонии). Основная часть кустарных артелей сосредоточена в центральных районах области.

В 1950 численность рабочих на промышленных предприятиях области выросла по сравнению с 1940 на 42%.

Сельское хозяйство. В общем земельном фонде области пахотные земли составляют 26,6%, сенокосы — 7,1%, выгоны — 4,7%, леса — 53,5% и прочие земли — 8,1%.

В К. о. работает (1952) 133 МТС и 2 луго-мелиоративные станции. Количество тракторов в МТС с 1934 по 1952 увеличилось в 41 раз. Механизация с.-х. работ в К. о. достигла к 1952 по подъёму паров — 95%, по севу озимых — 94%, по уборке зерновых — 47%, по уборке льна — 43%. С 1940 по 1952 количество колхозных электростанций увеличилось с 35 до 349, а их общая мощность — с 606 *квт* до 11 тыс. *квт*. Кроме того, многие колхозы области обеспечиваются электроэнергией со станций промышленных предприятий.

В полеводстве главное место занимают посевы зерновых, льна, многолетних трав и картофеля. В посевных площадях (1952) зерновые составляют 74,6%, технические — 7,3%, многолетние травы — 14,6%, картофель и овощи — 3,5%. Удельный вес отдельных зерновых культур ко всем зернобобовым составлял: рожь — 46%, овёс — 36%, пшеница — 6%, ячмень — 6,5%, прочие зернобобовые — 5,5% (1952). Систематически возрастают площади, засеваемые пшеницей. Наиболее распаханы центральные и юж. районы. Средняя урожайность с 1 *га* по отношению к 1905—13 составила в 1939—40 по зерновым 158,4% и 180% в 1947—50; по льну-волокну соответственно 124% и 128%; а по картофелю — 171% и 229%. Передовые колхозы области ежегодно получают высокие урожаи. Так, колхоз «Красный Октябрь» (Вожгальский район) добился повышения урожая зерновых с 8 *ц* в 1930 до 14 *ц* в 1940 и до 25 *ц* в 1950. Рожь и овёс высеваются во всех районах области. Основные посевы пшеницы, сосредоточенные в южных и ю.-з. районах, увеличились с 9,5 тыс. *га* в 1913 до 200 тыс. *га* в 1953. Посевы пшеницы продвигаются в северные и центральные районы области. Льноводство особенно широко развито в западных и центральных районах. Расширяются посевы льна в сев. районах. Увеличиваются посевы гречихи и проса, внедряются новые культуры: подсолнечник, сахарная свёкла, кукуруза, соя. По внедрению новых высокоурожайных сортов культур большую работу проводит научно-исследовательский зональный институт земледелия С.-В. Европейской части СССР. Институтом выведены такие высокоурожайные сорта зерновых культур, как рожь «Вятка», «Вятка-2», озимая пшеница «Лютесценс-116», яровой ячмень «Винер», овёс «Мираж» и др. Посевы ржи «Вятки» ныне распространены в 40 областях, краях и республиках СССР и достигают 7 млн. *га*. Колхозы области вводят огородные и бахчевые культуры: помидоры, арбузы, дыни.

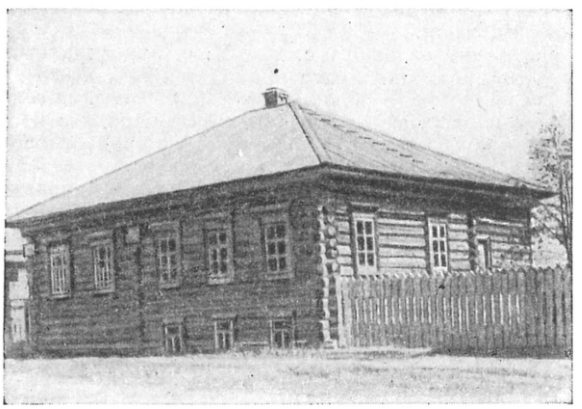
Большое значение в с. х-ве К. о. имеет животноводство, на долю к-рого приходится 26% всего дохода колхозов. В области имеется 860 тыс. *га* сенокосов и 572 тыс. *га* выгонов, к-рые наряду с посевами трав составляют кормовую базу животноводства. В животноводстве преобладает разведение крупного рогатого скота (молочно-мясное направление) и свиноводство. Развивается также тонкорунное овцеводство, птицеводство и пчеловодство. Поголовье крупного рогатого скота в колхозах области выросло с 1940 по 1951 на 29%, свиней — на 98,4%, овец и коз — на 171,4%, птицы — на 172%. Молочное животноводство преобладает в центральных, западных и сев. районах области, свиноводство — в южных и центральных, а овцеводство — в южных, восточных и центральных районах. На территории области созданы государственные племенные рассадники крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей. Выведены улучшенные породы: истобенская порода крупного рогатого скота, уржумская порода свиней, нолинская порода тонкорунных овец.

За выдающиеся успехи 22 колхозника и колхозницы К. о. получили звание Героя Социалистического Труда и 627 чел. награждены орденами и медалями Советского Союза (1951).

Транспорт. Главной ж.-д. линией К. о. является широтная транзитная линия Москва — Свердловск, связывающая область с Промышленным центром (Москва, Ленинград) и Уралом. Большое значение приобрела ж.-д. линия Киров — Котлас, выходящая к новой Печорской ж. д. На З. области находится участок ж.-д. линии Горький — Котельнич, построенной в годы Советской власти, а на В. — ж.-д. ветка Яр — Верхнекамская, связавшая новые промышленные районы с основной ж.-д. магистралью. В 1950 общая длина железных дорог области составляла 1009 *км*. Крупными ж.-д. узлами являются гг. Киров и Котельнич. Значительную роль играет речной транспорт. Основной речной артерией служит р. Вятка и, кроме того, судоходные её притоки: Молома, Пижма, Чепца. Крупнейшие пристани на р. Вятке: Киров, Котельнич,

Советск, Медведок, Цепочкино и Вятские Поляны. В 1913 на территории области было 183 *км* дорог с твёрдым покрытием, а в 1950 их стало 3376 *км*. Основные потоки грузов на автомашинах идут по шоссе Киров — Слободской — Белохолуницкий и Киров — Молотовск — Уржум — Вятские Поляны. Созданы пассажирские авиалинии: Киров — Москва, Киров — Сыктывкар и Киров — Молотов.

Культурное строительство. В 1913 в Вятской губернии грамотного населения было 24,4%. В начальных школах обучалось 36,5% детей школьного возраста. Высших учебных заведений не было совершенно. За годы Советской власти в области создана широкая сеть учебных заведений. В 1952 в К. о. было 2369 общеобразовательных школ. В К. о. созданы сельскохозяйственный, педагогический и учительский ин-ты в г. Кирове и учительские ин-ты в гг. Омутнинске и Яранске, 3 научно-исследовательских ин-та, 29 техникумов и специальных средних учебных заведений, 30 ремесленных и ж.-д. училищ и школ ФЗО. В области имеются 3 театра, 148 киноустановок, 343 библиотеки. Есть областное государственное издательство, выходят две областные («Кировская правда» и «Комсомольское племя») и 60 районных газет.



Уржум. Дом, где в 1886 родился С. М. Киров.

Вятская губерния — родина В. М. Молотова (родился в 1890 в слободе Кукарке — ныне г. Советск) и С. М. Кирова (родился в 1886 в г. Уржуме), художников В. М. и А. М. Васнецовых и невропатолога В. М. Бехтерева. В Советске и Молотовске находятся дома-музеи, связанные с жизнью В. М. Молотова, а в Уржуме — дом-музей С. М. Кирова.

«КИ́РОВСКАЯ ПРА́ВДА» — областная ежедневная газета, орган Кировского областного и городского комитетов КПСС, областного и городского Советов депутатов трудящихся. Основана в декабре 1917 под названием «Вятская правда». С декабря 1934 выходит под названием «К. п.».

КИ́РОВСКИЙ (б. Нечаянный) — посёлок городского типа в Джелтулакском районе Амурской обл. РСФСР. Переименован в честь С. М. Кирова. Расположен в 56 *км* к С. от ж.-д. станции Большой Невер (на линии Чита — Свободный). Возник в 1913 в связи с открытием здесь месторождения золота. Имеются (1952) семилетняя школа, клуб, библиотека.

КИ́РОВСКИЙ (б. Успенка) — посёлок городского типа, центр Кировского района Приморского края РСФСР. Переименован в 1934 в честь С. М. Кирова. Расположен на р. Уссури (правый приток Амура), в 18 *км* к В. от ж.-д. станции Шмаковка (на линии Хабаровск — Ворошилов). Имеются (1952) начальная и средняя школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (пшеница, рожь, ячмень, овёс, рис) и сои. Развито молочно-мясное животноводство и пчеловодство. Лесхоз и леспромхоз. 3 МТС, 3 пчеловодческих и 1 молочно-овощной совхоз. Бальнеологич. курорт Шмаковка.

КИ́РОВСКИЙ — посёлок городского типа в Днепропетровском районе Днепропетровской обл. УССР. Посёлок возник в 1938. Назван в память С. М. Кирова. Расположен на левом берегу Днепра, в 15 *км* выше г. Днепропетровска. Пригородное с. х-во, рыболовство. Имеются (1952) средняя, семилетняя и начальная школы.

КИ́РОВСКИЙ (б. Никитинские промыслы) — посёлок городского типа в Камызякском районе Астраханской обл. РСФСР. Переименован в память С. М. Кирова. Пристань на одном из рукавов дельты Волги, в 80 *км* к Ю. от Астрахани. Рыбные промыслы. Крупный рыбозавод. Имеются (1952) средняя и начальная школы, клуб, библиотека, парк.

КИ́РОВСКИЙ — посёлок городского типа в Соболевском районе Камчатской обл. Хабаровского края РСФСР. Возник в 1933. Назван в честь С. М. Кирова. Расположен на берегу Охотского м. Рыболовство, 7 рыбозаводов. Имеются (1953) средняя, 3 семилетние и 5 начальных школ, 2 клуба, библиотека.

КИ́РОВСКИЙ (б. Дугене) — посёлок городского типа, центр Кировского района Талды-Курганской обл. Казахской ССР. В 1931 переименован в честь С. М. Кирова. Расположен на р. Коксу (бассейн оз. Балхаш). Железнодорожная станция (Тентек) на ветке от линии Алма-Ата — Лепсы. В 1931—34 построен сахарный завод. Имеются (1953) средняя и семилетняя школы, клуб, 2 кинотеатра, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых и сахарной свёклы на поливных землях. Мясо-шёрстное животноводство (главным образом тонкорунное овцеводство). Машинно-тракторная, машинно-мелиоративная и машинно-животноводческая станции. Маслозавод, свеклосовхоз, 3 сельские электростанции.

КИ́РОВСКИЙ ЗАВО́Д в Ленинграде [Кировский дважды ордена Ленина, ордена Красного Знамени и ордена Трудового Красного Знамени машиностроительный и металлургический завод (б. Путиловский, «Красный путиловец»)] — одно из старейших и крупнейших в СССР промышленных предприятий. Выпускает мартеновскую, инструментальную и другую высоколегированную сталь, прокат разных марок и профилей, в т. ч. тонкий и средний лист горячего проката, специальные холоднокатаные и тянутые профили, поковки из стальных и цветных металлов, горячие и холодные штамповки, фасонные отливки стальных, чугунных и цветных металлов, различное энергосиловое оборудование высокой точности и сложности.

Годом основания завода считается 1801, когда по указу Павла I Кронштадтский казённый чугунолитейный завод, созданный в 1789, был перемещён в Петербург, на то место, где ныне находится Кировский завод. До 1824 завод выпускал гл. обр.

чугунные артиллерийские снаряды и предметы обихода. За время с 1824 по 1867 он неоднократно переходил от казны в руки компаний и отдельных лиц. В 1868 завод купил Н. И. Путилов и организовал на нём производство рельсов, крайне необходимых для развивавшегося в этот период в России ж.-д. строительства. В 1873 Путилов создал «Акционерное общество путиловских заводов». В этом же году на заводе началось производство паровозов и вагонов. В 1883, после смерти Путилова, завод купил Н. Н. Анцыфоров — председатель Международного банка, но название «Путиловский завод» осталось и сохранялось до 1922. Промышленный подъём 90-х гг. 19 в. выдвинул Путиловский завод на одно из первых мест в русской железоделательной и машиностроительной пром-сти. Основными видами его производства являлись рельсы, паровозы, вагоны и пушки. Во время первой мировой войны Путиловский завод, выросший в один из самых мощных артиллерийских заводов в России, являлся единственным предприятием, способным выпускать тяжёлые орудия.

Рабочие Путиловского завода играли крупную роль в борьбе, к-рую вёл российский пролетариат против царизма и капитализма. С. М. Киров говорил: «Не было в истории революционного движения в России такого момента, когда не было бы слышно могучего имени путиловского рабочего. В самые тяжелые, в самые мрачные времена царской России, в стенах „Красного путиловца“ ни разу не потухало революционное пламя. И как только раздвигались жестокие застенки царизма, первые призывные революционные песни шли из этих исторических стен „Красного путиловца“» (цит. по кн.: Петунин П. и Шургин М., Наш Кировский завод, 1951, стр. 5).

Первые волнения среди рабочих завода относятся к тому времени, когда он находился еще в Кронштадте (1797). Они заметно усилились с 1809 по 1820. По царскому указу от 13 апр. 1808 рабочие должны были работать в воскресные и праздничные дни. В 1809 путиловцы потребовали установления 3 дней отдыха на масляной неделе. Им было отказано. Рабочие фурмового цеха, проработав 2 дня, на третий бросили работу. Фурмовщики жестоко поплатились за это: 5 человек были избиты палками, а остальных принудили работать. Позднее наряду с отдельными стихийными вспышками происходили многочисленные организованные выступления рабочих. Забастовка 1871, явившаяся ответом на увеличение рабочего дня с 11½ до 12½ часов, окончилась победой рабочих. Выиграна была продолжавшаяся 72 часа стачка в 1872, вызванная возмущением рабочих вычетами из заработной платы на больницу. С этих пор стачка становится одним из самых распространённых средств борьбы рабочих с предпринимателями. К концу 80-х гг. 19 в. на Путиловском заводе появились первые с.-д. кружки, связанные с группой М. И. *Бруснева* (см.). В 1892 эта группа была разгромлена. После создания В. И. Лениным в 1895 петербургского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса» начали организовываться рабочие кружки во всех районах Петербурга и особенно на крупных заводах. Кружок, созданный на Путиловском заводе, играл ведущую роль в революционном движении рабочих на предприятиях за Нарвской заставой.

В. И. Ленин неоднократно бывал у путиловцев, он учил передовых рабочих, как нужно вести агитацию, как поднимать рабочую массу на выступления, заботливо воспитывал будущих руководителей с.-д. организаций. 9 дек. 1895 полиция произвела массовые аресты и обыски в Петербурге. Преследованиям подверглось руководящее ядро «Союза борьбы». Был арестован В. И. Ленин. Арестовали и 9 путиловцев. Декабрьские аресты нанесли тяжёлый удар с.-д. организации Петербурга, но она не прекратила своей работы. Продолжал работать кружок и на Путиловском заводе. В апреле 1896 на Путиловский завод в пушечную мастерскую поступил токарем М. И. Калинин. С 1898 он являлся руководителем вновь создавшейся путиловской социал-демократической организации — центральной группы Нарвской заставы. Эта организация проделала большую работу по борьбе с «экономизмом», организовала ряд стачек на Путиловском заводе и на многих предприятиях Нарвской и Московской застав. В 1899 М. И. Калинин был арестован и в 1900 выслан из Петербурга. Рабочие завода сохранили как драгоценную память о М. И. Калинине и его революционной деятельности станок, на к-ром он работал.

К революции 1905—07 путиловская рабочая организация пришла сплочённой, боеспособной, стоящей на большевистских позициях. 3 янв. 1905 на Путиловском заводе из-за увольнения рабочих началась стачка, к ней присоединились рабочие других заводов и фабрик Петербурга. В. И. Ленин писал: «Стачка, начавшаяся 3 января на Путиловском заводе, разыгрывается в одно из наиболее величественных проявлений рабочего движения» (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 71). Инициативу в нарастающем революционном движении рабочих пыталась захватить организация «Собрание русских фабрично-заводских рабочих», созданная провокатором попом Гапоном. Петиция к царю, предложенная Гапоном, обсуждалась на рабочих собраниях. Под влиянием большевиков в неё были внесены революционные требования. Направлявшиеся с петицией к царю рабочие демонстрации были расстреляны (см. *Девятое января 1905*). В революции 1905—07 путиловцы принимали активное участие. В течение 1905 они бастовали св. 110 дней, организовывали демонстрации, разоружали черносотенцев, вступали в бои с полицией и казаками, создавали под руководством большевистской организации рабочие боевые дружины.

Поражение революции 1905—07 сопровождалось жестокими расправами. Сотни казаков были сосредоточены в районе Путиловского завода. Тысячи рабочих были лишены работы. Слово «путиловец» стало синонимом революционера.

Путиловская партийная организация, несмотря на аресты в 1906—07, продолжала свою работу. В годы реакции она вела упорную борьбу с ликвидаторами. Подпольная организация выпускала прокламации, в 1908 издавала подпольную газету «Новые силы». Большевики завода использовали также все существующие легальные возможности.

Руководимые большевистской организацией, рабочие Путиловского завода одни из первых организовали стачки протеста против Ленских расстрелов, откликались на все крупнейшие события в стране. Во время выборов в 4-ю Государственную думу, осенью 1912, путиловцы первыми выступили против кассации выборов на своём заводе и на других предприятиях Петербурга. На квартире путиловского рабочего, большевика Василия Савинова И. В. Сталин написал в начале октября 1912 «Наказ петербургских рабочих своему рабочему депутату».

За период с февраля 1912 по июль 1914 на Путиловском заводе было 108 политич. стачек и забастовок. Каждый путиловский рабочий за 2½ года бастовал в среднем 20 раз. 3 июля 1914 на Путиловском заводе был организован митинг по поводу бакинской стачки. Полиция во дворе завода учинила расстрел рабочих. По призыву Петербургского комитета партии большевиков в знак протеста забастовали сотни тысяч петербургских рабочих.

Во время первой мировой войны тысячи рабочих-путиловцев были отправлены на фронт. Оставшиеся рабочие приравнивались к военнообязанным. На заводе был установлен режим военнополицейского террора. С весны 1915 на заводе усилилась стачечная борьба, принявшая ярко выраженный антивоенный характер. Общезаводская стачка, организованная в феврале 1916, почти на месяц вывела завод из строя. Царское правительство пошло на крайние меры и превратило Путиловский завод в казённый с военными порядками. В 12-ю годовщину «Кровавого воскресенья», 9 января 1917, 30 тыс. путиловцев прекратили работу. Петербургский комитет большевиков готовил массовое выступление рабочих Петрограда. По его призыву 18 февраля 1917 путиловцы забастовали и первыми вышли на улицу, за ними поднялся на борьбу весь рабочий Петроград. На Путиловском заводе был создан Временный революционный комитет, в к-рый вошли коммунисты.

Рабочие-путиловцы сыграли выдающуюся роль в свержении царизма в феврале 1917. Они были оплотом большевистской партии в борьбе с буржуазным Временным правительством.

3(16) апр. 1917 св. 2 тыс. путиловцев прибыли к Финляндскому вокзалу встречать В. И. Ленина. Впереди шли вооружённые путиловские дружинники. 12(25) мая 1917 В. И. Ленин выступал на митинге у путиловцев. В память этого на заводе установлена мемориальная доска. VI съезд партии [26 июля (8 августа) — 3(16) августа 1917] проходил под охраной путиловских рабочих. В августе — сентябре 1917 на борьбу против корниловской авантюры из 8 тыс. путиловцев было сформировано больше 10 вооружённых отрядов. Путиловские рабочие шли в первых рядах борцов за победу Великой Октябрьской социалистической революции. После исторического заседания Центрального комитета партии большевиков 10(23) окт. 1917, на к-ром было решено в ближайшие дни начать вооружённое восстание, на Путиловском заводе началась подготовка к нему. Было создано 2 полка рабочей Красной гвардии численностью в 6 тыс. штыков, не считая технич. команд: подрывников, телеграфистов, пулемётчиков, артиллеристов и санитаров. В дни Октябрьского вооружённого восстания рабочие Путиловского завода вместе с рабочими других заводов участвовали в штурме Зимнего дворца, захвате мостов через р. Неву и т. д. В эти дни пролетарские бойцы получили от путиловцев много пушек и первый созданный на заводе бронепоезд.

27 дек. (9 янв. 1918) Совет Народных Комиссаров принял постановление о национализации Путиловского завода.

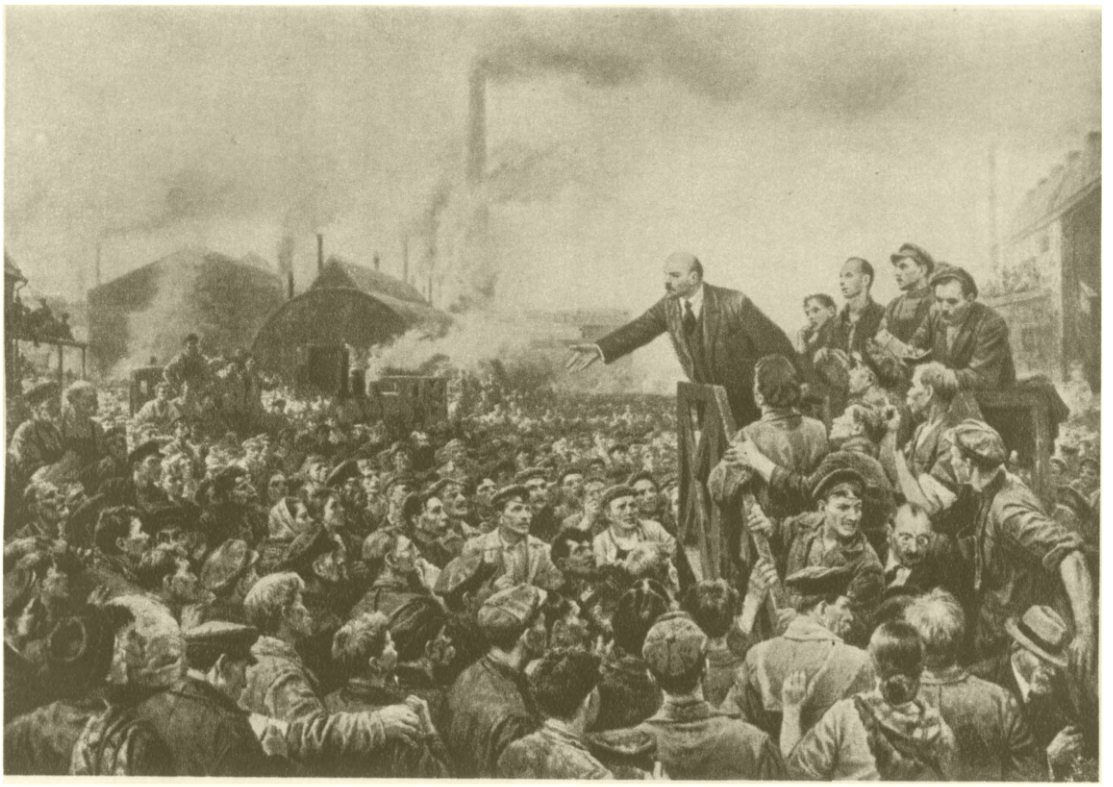
В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны Путиловский завод послал свыше 10 тыс. бойцов на защиту Советской власти. Значительна была роль путиловцев в 1919, когда Петрограду дважды угрожали банды Юденича, и в 1921, во время подавления контрреволюционного мятежа в Кронштадте.

В годы перехода на мирную работу Путиловский завод занял почётное место в борьбе за восстановление народного хозяйства СССР. Уже в 1922 были восстановлены и пущены почти все его цехи. В этом же году он стал называться «Красный путиловец». Завод приступил к ремонту и изготовлению вагонов и паровозов. В 1922 было организовано производство оборудования для Волховской гидроэлектростанции, возобновился выпуск драг для золотопромышленности и других крупных механизмов. Благодаря постоянным заботам партии и правительства «Красный путиловец» сыграл громадную роль в техническом прогрессе социалистической индустрии, в освоении новых видов сложнейших изделий, в завоевании и упрочении технико-экономической независимости СССР. «Красный путиловец» является пионером по освоению в СССР массового производства тракторов. 1 мая 1924 из ворот завода вышел первый трактор, а к концу первой пятилетки завод выпустил более 38 тыс. тракторов. В развитии тракторостроения большую помощь оказывали заводу С. М. Киров и В. В. Куйбышев. С. М. Киров состоял на партийном учёте в парторганизации 3-го механич. цеха завода. В 1926, в связи со 125-летием завода, его коллектив награждён орденом Трудового Красного Знамени. 17 дек. 1934 заводу присвоено название «Кировский завод». За годы Советской власти завод был оснащён новейшей техникой. Возрос ассортимент и объём продукции. Освоен выпуск мотовозов, тягачей, 30- и 75-тонных кранов, проходческих щитов для метрополитена, моторов для комбайнов и т. д. Коллектив завода сыграл выдающуюся роль в выполнении ленинского плана электрификации. К 1939 заводом выпущено более 150 мощных турбин. В 1939 за достижение высокой производительности труда К. з. награждён орденом Ленина, а 116 его работников — орденами и медалями. В 1940 за образцовое выполнение производственных заданий по укреплению обороноспособности страны он награждён боевым орденом Красного Знамени.

Во время Великой Отечественной войны (1941—45) коллектив завода самоотверженно боролся за честь, свободу и независимость социалистического отечества. В 1941 была создана Кировская дивизия народного ополчения, бойцы к-рой плечом к плечу с частями Советской Армии защищали Ленинград. Линия фронта проходила в 4 *км* от завода. Несмотря на артиллерийский обстрел и бомбёжки, завод досрочно выполнял фронтовые заказы. Часть завода в первые годы войны была перебазирована на Урал и успешно выполняла задания Государственного Комитета Обороны. После разгрома немецко-фашистских войск под Ленинградом в короткий срок были восстановлены цехи, пострадавшие от вражеского обстрела. В 1944 завод 8 раз завоёвывал переходящее Красное знамя ВЦСПС и Министерства транспортного машиностроения.

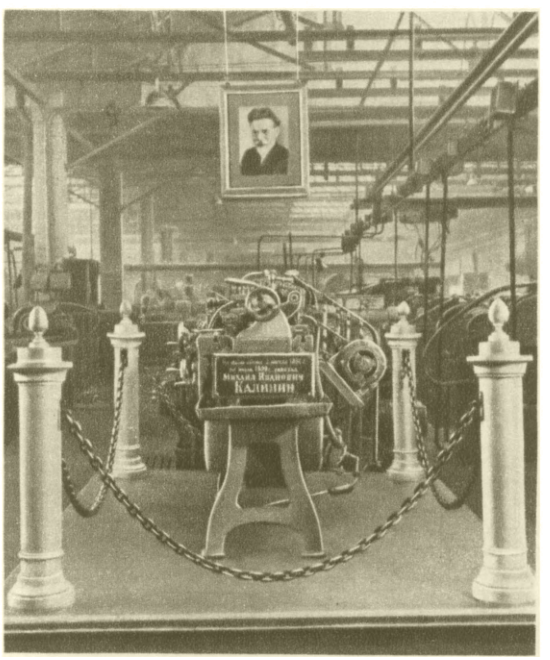
В годы четвёртой пятилетки (1946—50) производственные мощности завода значительно расширены; освоен выпуск трелёвочных тракторов для механизации лесоразработок. Работники Кировского завода неоднократно выступали инициаторами всесоюзного социалистического соревнования и новых методов труда.

За период 1948—51 удостоены Сталинской премии 18 работников завода. В апреле 1951 в связи со 150-летием К. з. награждён вторым орденом Ленина, а 1359 его работников — орденами и медалями. В день 150-летнего юбилея завода кировцы получили приветствие И. В. Сталина:



Выступление В. И. Ленина на Путиловском заводе 12 мая 1917 года.
Картина художников В. А. Серова, В. Ф. Подковырина и Д. В. Беляева. 1952.

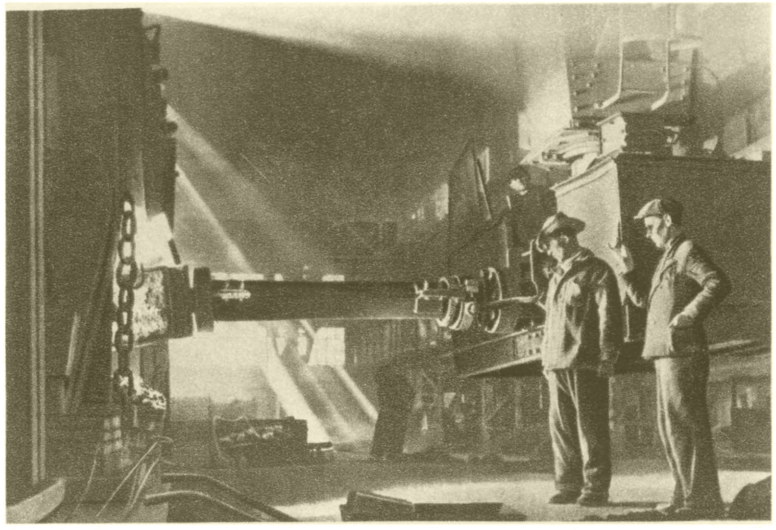
Памятник С. М. Кирову на Кировском заводе.



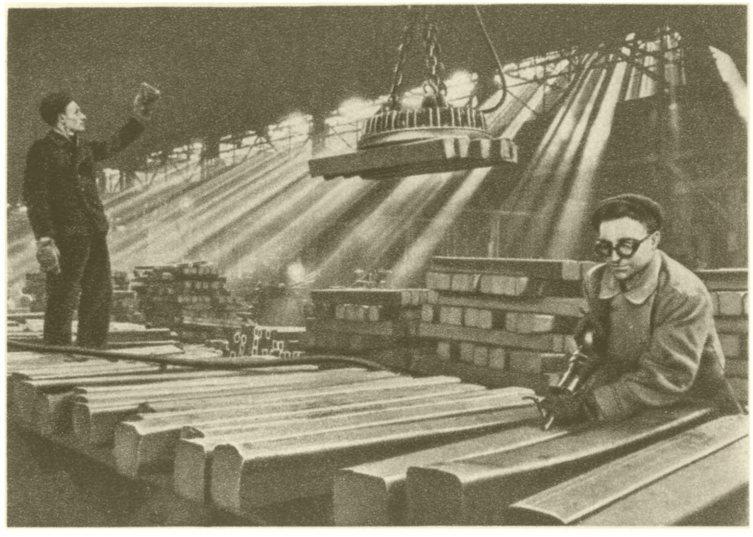
Тракторный цех Кировского завода. Станок, на котором работал М. И. Калинин.

К ст. Кировский завод (в Ленинграде).

КИРОВСКИЙ ЗАВОД (В ЛЕНИНГРАДЕ)



Мартеновский цех. Процесс завалки печи.



Участок холодной обработки проката.

Тракторный цех. Отдел технического контроля.

Новые дома для рабочих завода на проспекте Стачек.

К ст. Кировский завод (в Ленинграде).

«Поздравляю и приветствую коллектив рабочих, работниц, инженеров, техников и служащих со 150-летием Кировского (бывшего Путиловского) завода и награждением завода орденом Ленина.

«Один из старейших заводов страны — Кировский завод сыграл историческую роль в революционной борьбе русского рабочего класса в установлении Советской власти и укреплении хозяйственной и оборонной мощи нашей Родины.

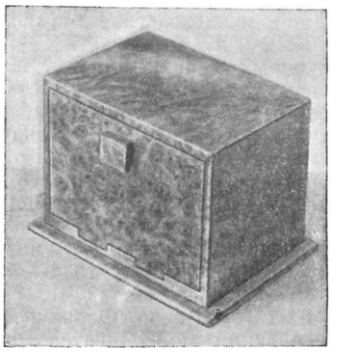
«После Великой Отечественной войны коллектив завода добился серьезных успехов в восстановлении завода и освоении производства важнейшей продукции для народного хозяйства.

«Желаю Вам, товарищи кировцы, дальнейших успехов в Вашей работе по выполнению заданий партии и правительства» (газ. «Правда», 1951, 3 апреля, № 93, стр. 1).

К. з. издавна является школой квалифицированных кадров. При заводе имеются машиностроительный техникум и ремесленное училище. На заводе широко развёрнуто производственно-техническое обучение. Имеющаяся школа-десятилетка для взрослых даёт возможность рабочим без отрыва от производства получить среднее образование. Помощь растущим кадрам завода всемерно оказывают заводские научно-технические, учебно-технические библиотеки и библиотека при заводском Доме культуры имени И. И. Газа (бывший путиловский рабочий, коммунист, активный участник революционных событий на заводе, комиссар бронепоезда, созданного путиловцами в 1917). Завод имеет поликлинику, оснащённую всем необходимым медицинским оборудованием, больницу и во многих цехах завода — медпункты. В заводском Доме культуры имеются технический кабинет, библиотека, кинозал, 2 лекционных зала, десятки кабинетов для занятий различных кружков художественной самодеятельности. Для физкультурников завода и района заводом построен стадион, на к-ром проводятся подготовка и соревнования по всем видам спорта. Тысячи рабочих и служащих ежегодно отдыхают в санаториях, домах отдыха, пользуются лечебным питанием. За период 1946—51 работники завода получили более 100 тыс. *м*² жилой площади. Имеются 8 детских садов на 600 детей, 2 детских дома для детей фронтовиков, погибших на фронте в годы Великой Отечественной войны, пионерлагерь, расположенный в живописных окрестностях Ленинграда.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Петербургская стачка»); Сталин И. В., Соч., т. 6 («Октябрьская революция и тактика русских коммунистов. Предисловие к книге „На путях к Октябрю“»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952 (стр. 54—55, 168); «Правда», 1951, 3 апреля, № 93; Петунин П. и Шургин М., Наш Кировский завод 1801—1951, Л., 1951; Мительман М. [и др.], История Путиловского завода, М.— Л., 1939.

КИ́РОВСКИЙ КА́ПО-КОРЕШКО́ВЫЙ ХУДО́ЖЕСТВЕННЫЙ ПРО́МЫСЕЛ — вид художественной обработки дерева, существующий в Кировском районе (близ г. Кирова). Как промысел возник в 20—30-х гг. 19 в. Название получил от используемого материала — *капа* (см.) (нароста на стволах берёзы, липы, ольхи, грецкого ореха и других деревьев) и корешка, или капокорня (нароста у основания ствола и на корнях лиственных деревьев). Древесина капа и капокорня прочна, имеет причудливое, извилистое расположение волокон и в распиле даёт красивый рисунок, несколько напоминающий рисунок малахита. Для производства художественных изделий используется берёзовый капокорень, подвергающийся специальной технич. обработке (распил на чурки, проваривание, просушка, новый распил на пластины). Из обработанных, подобранных по рисунку и оттенку дощечек капокорня искусные мастера создают исключительные по своей художественности полированные изделия (несколько десятков наименований), часто с оригинальным деревянным шарниром Шкатулки с секретными замками, футляры для часов, чернильные приборы, коробки-автоматы для папирос и спичек, трубки и пр. отличаются изяществом и разнообразием форм, зеркально-полированной поверхностью золотистых тонов.



Папиросница из кировского капокорня.

Мастера К. к.-к. х. п., находившиеся до революции в кабале у скупщиков, ныне объединены социалистической кооперацией. Получившие широкие возможности для дальнейшего развития своего искусства, они достигли больших успехов. Их изделия неоднократно отмечались премиями на всесоюзных и международных выставках.

Лит.: Филиппов Н. А. [и др.], Кустарная промышленность в России. Промыслы по обработке дерева, СПБ, 1913; Народное искусство СССР в художественных промыслах, т. 1— РСФСР, М.— Л., 1940.

КИ́РОВСКИЙ МАШИНОСТРОИ́ТЕЛЬНЫЙ ЗАВО́Д И́МЕНИ 1 МА́Я — см. *Машиностроительный Кировский завод имени 1 Мая.*

КИ́РОВСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ В. И. ЛЕ́НИНА — высшее педагогическое учебное заведение, подготовляющее учителей для средней школы. Находится в г. Кирове (б. Вятка). Открыт в 1918. В 1952 имел 5 факультетов: физико-математический, естественно-географический, историко-филологический, физического воспитания и спорта, иностранных языков (английского, немецкого, французского). При институте имеется учительский ин-т и заочное отделение.

КИ́РОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, подготовляющее агрономов, зоотехников, ветеринарных врачей и инженеров для с. х-ва. Находится в г. Кирове (б. Вятка). Основан в 1930. Имеет (1953) 4 факультета: агрономический, зоотехнический, ветеринарный, механизации с. х-ва. Есть заочное отделение по специальностям — агрохимия, зоотехния; аспирантура. При институте имеется учебно опытное хозяйство.

КИ́РОВСКОЕ (б. Александровка) — село, центр Кировского района Таласской обл. Киргизской ССР. Переименован в честь С. М. Кирова. Расположено в Таласской долине, в 30 *км* к Ю.-В. от г. Джамбула и в 60 *км* к С.-З. от г. Таласа. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, 2 библиотеки, парк культуры и отдыха. В районе — крупный маслодельно-сыроваренный завод. Земледелие гл. обр. на поливных землях. Посевы зерновых (пшеница, овёс), табаководство. Животноводство (гл. обр. овцы и крупный рогатый скот). 2 МТС, 2 овцеводческих совхоза, плодопитомник. Сельская электростанция.

КИ́РОВСКОЕ (б. Ислам-Терек) — село, центр Кировского района Крымской обл. РСФСР.

Переименовано в 1935 в память С. М. Кирова. Расположено в степной части Крыма. Ж.-д. станция (Кировская) на линии Джанкой — Керчь. В К. — инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (гл. обр. пшеница) и технических культур (табак, ворсовальная шишка и др.), виноградарство. Закладываются сады и плодовый питомник. Мясо-шёрстное животноводство и птицеводство, 2 МТС, 3 совхоза.

КИРО́ГА, Антонио (1784—1841) — испанский буржуазный революционер. Участник борьбы за независимость против владычества Наполеона I. Организатор восстаний против абсолютистской монархии в 1815, 1819 и 1820. Наряду с Р. *Риего-и-Нуньес* (см) — один из виднейших руководителей буржуазной революции 1820—23. В 1823, во время франц. интервенции, организованной Священным союзом, К. командовал войсками, защищавшими Галисию. В 1823—33 находился в эмиграции. В начале буржуазной революции 1834—43 был генерал-капитаном Гранады.

КИРО́С, Педро Фернандес (1560—1614) — португальский мореплаватель на испанской службе. Ему принадлежит открытие Ново-Гебридских о-вов и ряда островов в группе Туамоту. В 1595 К. в качестве главного кормчего участвовал в экспедиции А. *Менданьи де Нейра* (см.), открывшей Маркизские о-ва и архипелаг Санта-Крус. В 1605 К. вышел из Кальяо (Южная Америка) в поисках легендарного Южного материка. В 1606 открыл один из островов Ново-Гебридской группы, к-рый он принял за оконечность Южного материка; в том же году К. прибыл в Акапулько (Центральная Америка). На пути в Америку участник экспедиции Л. *Торрес* (см.) открыл между Австралией и Новой Гвинеей пролив, носящий его имя (Торресов пролив). Карты и материалы экспедиции К. в 1762 в Маниле были захвачены англичанами, и британское Адмиралтейство на их основе разработало инструкции, к-рыми руководствовались в конце 60-х и в начале 70-х гг. 18 в. англ. мореплаватели.

КИРПИ́Ч ДОРО́ЖНЫЙ (к л и н к е р д о р о ж н ы й) — кирпич различных размеров, приготовляемый мокрым путём или сухим прессованием из глин. Обжигается до полного спекания при температуре 1100°—1300°. Глины для К. д. должны обладать достаточным интервалом температур, при к-рых происходит их спекание и начинается размягчение или плавление. К естественным глинам, не обладающим требуемым интервалом спекания или спекающимся при температурах выше 1300°, добавляются различные присадки в виде плавней или, наоборот, материалов, повышающих температуру плавления (молотый шамот, песок). К. д. обжигается в специальных печах периодического или непрерывного действия, обеспечивающих достаточно однородную температуру обжига и постепенное охлаждение. Хороший клинкер должен быть правильной формы, не иметь оплавленных краёв и углов, трещин, вмятин и т. п., издавать при ударе металлич звук, обладать высокой прочностью на сжатие (не менее 400 *кг/см*^{2}), малой водопоглощаемостью (не более 4—6%), достаточной вязкостью (не менее 8 ударов для разрушения) и морозостойкостью. По прочности и долговечности хороший К. д. вполне заменяет естественные каменные материалы наиболее прочных пород. Сравнительно редкое применение К. д. для дорожных работ в СССР объясняется гл. обр. потребностью значительного количества топлива для его производства. Кирпич как дорожный материал всё более вытесняется другими дорожными материалами.

КИРПИ́Ч СТРОИТЕЛЬНЫЙ — искусственный камень, сформированный в виде прямоугольного параллелепипеда стандартных размеров из различных материалов минерального происхождения и приобретающий прочность, морозостойкость и другие технич. свойства в результате обжига (обожжённый кирпич) или обработки паром под давлением (силикатный автоклавный кирпич). СССР стоит на первом месте в мире по производству К. с.

Кирпич строительный обожжённый в зависимости от вида сырья бывает глиняным или трепельным. Г л и н я н ы й кирпич по назначению делится на обыкновенный — для кладки стен и других частей зданий и сооружений; лицевой — для внешней облицовки зданий; специального назначения — для кладки заводских труб, канализационных устройств и дорожных одежд (см. *Кирпич дорожный*); тугоплавкий — для отопительных печей в зонах с температурой 900°—1000°.

Глиняный кирпич — самый древний искусственный строительный материал. До нас дошли архитектурные египетские памятники, сооружённые из обожжённого кирпича много тысячелетий тому назад. Первоначально в европейских странах кирпич производился без обжига и применялся в виде сырца, сформованного с соломой. На территории СССР, как показали раскопки, еще в 4 в. существовали круглые печи для обжига кирпича. До 19 в. техника производства К. с. оставалась примитивной и требовала тяжёлого физического труда. В 19 в. уже применялись простейшие глинообрабатывающие машины, приводившиеся в движение силой лошади. Во 2-й половине 19 в. появились кирпичеделательные ленточные прессы и различные обрабатывающие машины (бегуны, вальцы). В 1858 была построена первая кольцевая печь, вызвавшая переворот в технике обжига кирпича. В конце 19 в. возникли первые заводы с искусственной сушкой сырца и с тех пор сезонное производство кирпича постепенно вытеснялось круглогодовым. В дореволюционной России изготовлялся главным образом сплошной глиняный кирпич, выпускавшийся на сезонных немеханизированных заводах небольшой производительности.

В СССР кирпичные заводы в подавляющем большинстве представляют собой крупные механизированные предприятия, снабжённые искусственными сушилками и непрерывно действующими кирпичеобжигательными печами. С каждым годом увеличивается выпуск облегчённого кирпича, а также *керамических пустотелых камней* (см.). Имеется также широкая сеть небольших полумеханизированных кирпичных заводов.

Сырьём для производства глиняного кирпича являются легкоплавкие глины и суглинки в чистом виде или с добавками для отощения (песок, топливные шлаки, шамот) в целях уменьшения усадки кирпича при сушке. Добыча глины производится в открытых карьерах многоковшовыми или одноковшовыми экскаваторами. Для обеспечения работы заводов в зимний период глина либо укладывается летом в утеплённые конусы, расположенные в непосредственной близости от завода, либо создаются запасы в крытых глинохранилищах. На многих заводах зимняя добыча глины ведётся под передвижными утеплёнными перекрытиями.

К. с. вырабатывается двумя способами: пластич. формованием и полусухим прессованием. На рис. 1

приведена технологич. схема производства кирпича способом пластич. формования. Подача сырья к обрабатывающим механизмам производится ящичным подавателем *1*, одновременно осуществляющим дозировку отощающих добавок. Глина пропускается

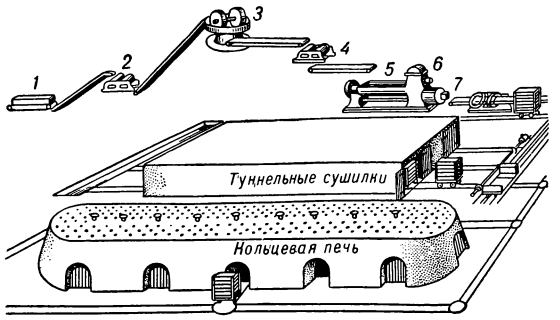


Рис. 1. Схема производства глиняного кирпича способом пластического формования: *1* — подаватель; *2* — камнеотделительные вальцы; *3* — тяжёлые бегуны; *4* — тонкие вальцы; *5* — глиномешалка; *6* — кирпичеделательный пресс; *7* — мундштук.

через камнеотделительные вальцы *2*, а затем проминается последовательно либо двумя парами вальцов (грубыми и тонкими), либо тяжёлыми бегунами *3* и тонкими вальцами *4*, после чего направляется в глиномешалку *5* для увлажнения (лучше горячей водой или острым паром) до формовочной влажности. Увлажнённая масса поступает в *кирпичеделательный пресс* (см.) *6*, снабжённый мундштуком *7*, к-рый придаёт определённую форму и размеры глиняному брусу, непрерывно выходящему из пресса. Брус автоматически разрезается на отдельные кирпичи, направляемые в сушку. Находят распространение *вакуумпрессы* (см.), обеспечивающие повышение формовочных свойств глиняной массы и качества кирпича. При естественной сушке сырец отвозят в сушильные сараи, где он сохнет в течение 6—14 суток в зависимости от климатич. условий и типа сараев. На заводах круглогодового действия сушка сырца происходит в искусственных камерных сушилках периодич. действия или в более совершенных туннельных сушилках непрерывного действия (см. *Керамика*). Сушка сырца производится дымовыми газами или горячим воздухом. Газы или воздух подаются в сушилки и отсасываются из них вентиляторами. На сушку 1000 штук кирпича расходуется 100—110 *кг* условного топлива. При использовании в сушилках отходящих газов печей, в к-рых обжигается высушенный сырец, этот расход может быть сокращён до 60—80 *кг*. Высушенный полуфабрикат подвергается обжигу при температуре 900°—1100° в кольцевых или туннельных печах. При этом в глине происходит ряд химич. и физич. преобразований, в результате к-рых изделия приобретают определённый цвет, высокую прочность и необходимую плотность черепка. Обжиг кирпича производится на большинстве заводов в кольцевых печах, в к-рых обжигаемые изделия укладываются в штабель, а топливо забрасывается мелкими порциями через трубки в своде печи. Огонь в печи непрерывно перемещается, оставляя за собой обожжённый К. с. и нагревая впереди себя свежепосаженный. Садка и выставка К. с. в кольцевых печах производится вручную в трудных для работы условиях повышенной температуры в печном канале. Поэтому новейшие заводы СССР снабжены более совершенными туннельными печами, в к-рых К. с. обжигается на вагонетках, подаваемых с одного конца печи и выходящих с готовой продукцией с другого конца. Расход условного топлива на обжиг 1000 штук кирпича как в кольцевых, так и туннельных печах составляет 125—145 *кг*.

При способе полусухого прессования (рис. 2) глина, доставленная с карьера, поступает в ящичный подаватель *1*, дробится вальцами *2* на куски размером 40—50 *мм* и подаётся во вращающийся сушильный барабан *3* диаметром до 2 *м* и длиной до 20 *м*, разбитый внутри перегородками на отдельные ячейки. В этот же барабан поступают горячие газы из топки *4*; глина, омываемая газами, перемещается вдоль барабана в течение 18—20 мин. и выходит из него высушенной до 5—8% влажности. Высушенная глина перемалывается на мельницах *5* (чаще всего на дезинтеграторах), просеивается через сито *6* с отверстиями 2—3 *мм* и подаётся в запасный бункер *7*. Из бункера питателем глиняный порошок подаётся в глиномешалку *8*, где увлажняется до 10—13% и затем прессуется на прессах *9* под давлением св. 100 *атм*. Спрессованный сырец поступает непосредственно в печь для обжига. Таким образом, при полусухом способе производства устраняется сложный технологич. процесс — сушка изделий — и требуется только предварительная подсушка комовой глины. Обжиг К. с. полусухого прессования производится при температуре на 50°—60° более высокой, чем К. с. пластич. формования.

В СССР достигнуты значительные успехи по интенсификации процессов производства глиняного кирпича. Впервые применено пароувлажнение глины, повышающее её формовочные свойства и резко сокращающее сроки сушки изделий. Скоростные методы сушки и обжига, разработанные к 1953 выдающимися новаторами производства и научно-исследовательскими институтами, резко сократили

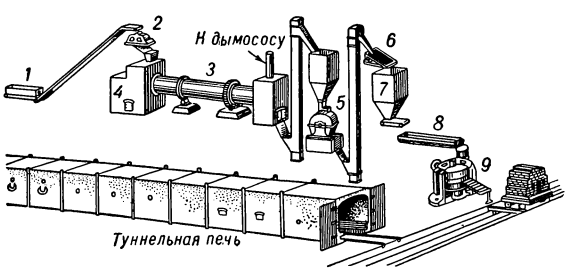


Рис. 2. Схема производства глиняного кирпича способом полусухого прессования: *1* — ящичный подаватель; *2* — вальцы; *3* — сушильный барабан; *4* — топка; *5* — мельница; *6* — сито; *7* — запасный бункер; *8* — глиномешалка; *9* — прессы.

длительность этих процессов: сушка К. с. в искусственных сушилках производится в течение 24—60 час., вместо 100—120 час.; съём обожжённого К. с. с 1 $м^3$ внутреннего объёма кольцевых печей достигает 2500 штук и более в месяц, вместо 900—1100 штук.

К. с. глиняный обыкновенный изготовляется размером 250 *мм* × 120 *мм* × 65 *мм*; в зависимости от прочности на сжатие и изгиб делится на пять марок: 150, 125, 100, 75 и 50, а по внешним признакам — на 2 сорта: первый и второй. Водопоглощение должно быть не менее 8% для достаточно прочного

сцепления с раствором при кладке. Насыщенный водой кирпич должен выдерживать 15-кратное замораживание при температуре —15° и ниже, с последующим оттаиванием в воде без признаков разрушения. Объёмный вес —1700—1800 *кг/м*³, а при полусухом прессовании достигает 2000 *кг/м*³. Коэфициент теплопроводности 0,4—0,5 для кирпича и 0,7 *ккал/м·град·час* для кирпичной кладки.

К. с. глиняный обыкновенный применяется для кладки наружных и внутренних стен фундаментов, сводов, дымоходов, труб и пр. Недостатками этого кирпича являются большой коэфициент теплопроводности, в связи с чем приходится возводить наружные стены зданий большей толщины, чем требуется по соображениям прочности; малые размеры кирпича, обусловливающие наличие в кладке большого количества швов и значительный расход раствора.

Разновидностями облегчённого К. с. являются кирпич пустотелый, пористо-пустотный и пятистенный. В связи с прогрессом строительной техники повысился спрос на кирпич пустотелый и кирпич укрупнённых размеров, на изготовление к-рых перешли многие действующие заводы. Вновь строящиеся в СССР заводы будут выпускать кирпич пониженного объёмного веса и керамические пустотелые камни. При объёмном весе К. с., меньшем 1400 *кг/м*³, существенно улучшаются теплотехнич. свойства кладки и делается возможным уменьшать толщину стен по сравнению с обычной толщиной на ½—1 кирпич. Пустотелый кирпич имеет щелевидные пустоты или круглые отверстия; количество отверстий составляет обычно 30—105 (рис. 3). Пустоты (отверстия) создаются при пластич. формовке пропусканием глиняного бруса через специальный мундштук с металлич. кернами, соответствующими по количеству и конфигурации пустотам. Пористо-пустотный кирпич изготовляется с добавкой в глину низкокалорийного топлива (до 60—70% от общего количества топлива, необходимого для обжига). При выгорании топлива в кирпиче образуются внутренние полузамкнутые поры, уменьшающие его объёмный вес. В результате сочетания пустот, образованных при формовке и способствующих выгоранию топлива, с полузамкнутыми внутренними порами, получается «эффективный» кирпич, не уступающий обыкновенному кирпичу в отношении прочности и морозостойкости, являющийся, в частности, подходящим строительным материалом для высотных зданий.

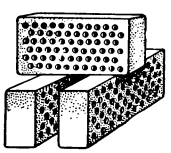


Рис. 3. Пустотелый кирпич.

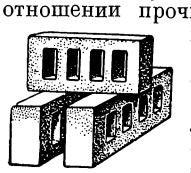


Рис. 4. Пятистенный кирпич.

Пятистенный кирпич изготовляется на заводах полусухого прессования с пустотами не сквозными, а замкнутыми с пяти сторон; для этого в формах пресса применяются штампы (пуансоны) с кернами. Пустотность кирпича составляет 20—24% (рис. 4).

Кирпич, применяемый для внешней облицовки зданий (лицевой кирпич), должен иметь правильную форму, без наружных дефектов, ровный цвет и достаточно плотный, хорошо обожжённый черепок. Этот кирпич либо отсортировывается из общей массы К. с., либо изготовляется специально из светложгущихся глин. Боковые поверхности лицевого кирпича часто офактуриваются: при формовке механическим путём наносятся борозды, образуются «лепестки», производится цветная посыпка и пр.

Трепельный кирпич изготовляется из *диатомитов* и *трепелов* (см.). Диатомиты и трепелы состоят из твёрдых панцырей мельчайших водорослей с внутренними пустотами, поэтому после обжига дают лёгкий черепок. Применяется пластич. способ формования по такой же технологич. схеме, как и для глиняного К. с. Не уступая по прочности обыкновенному К. с., трепельный кирпич имеет объёмный вес всего лишь 1000—1300 *кг/м*³. Он применяется как строительный и теплоизоляционный материал; в последнем случае при формовке в массу вводятся выгорающие добавки (мелкие опилки или торф), в результате чего объёмный вес уменьшается до 700—1000 *кг/м*³.

Кирпич силикатный автоклавный (известково-песчаный) изготовляется из смеси песка и извести; при последующей обработке сырца паром под давлением около 7—8 *атм* кремнезём песка вступает в химич. реакцию с известью и образуется водный силикат кальция предположительного состава $CaOSiO_2 \cdot H_2O$, цементирующий между собой зёрна песка и придающий прочность кирпичу. К. с. силикатный применяется для тех же целей, что и глиняный обыкновенный кирпич, исключая кладку цоколей, фундаментов и внутреннюю футеровку дымовых труб, печей и дымоходов в тех местах, где температура превышает 250°. Как стеновой строительный материал силикатный кирпич имеет перед глиняным кирпичом ряд преимуществ: короткий цикл производства, простоту технологии, меньшую затрату рабочей силы. Заводы силикатного кирпича гораздо компактнее и требуют меньших капитальных затрат, чем заводы глиняного кирпича СССР занимает первое место в мире по объёму производства К. с. силикатного Самый мощный в мире завод по производству силикатного кирпича расположен под Москвой.

Кирпич силикатный изготовляется по схеме, показанной на рис. 5. Песок поступает по эстакаде *1* на сито *2* для отделения крупных включений, а

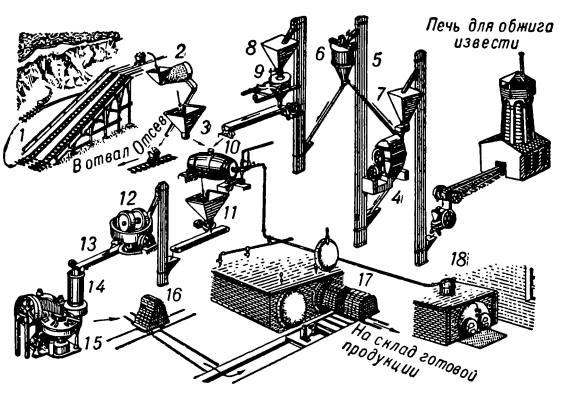


Рис. 5. Схема производства силикатного кирпича по барабанному способу: *1* — эстакада; *2* — сито; *3* — бункер; *4* — шаровая мельница; *5* — элеватор; *6* — сепаратор; *7* — труба; *8* — бункер; *9* — автоматические весы; *10* — гасильный барабан; *11* — бункер; *12* — бегуны; *13* — транспортёрная лента; *14* — расходный бункер; *15* — пресс; *16* — вагонетка; *17* — автоклавы; *18* — паровые котлы.

затем в бункер *3*. Известь в количестве 6—8% (от веса известково-песчаной массы) размалывается в шаровой мельнице *4* и элеватором *5* подаётся в

сепаратор *6*, а отсюда в бункер *8*. Крупные частицы возвращаются по трубе *7* в мельницу. Применяется также помол в двухкамерной шаровой мельнице без сепаратора. Существуют два способа приготовления силикатной массы: барабанный и силосный. При барабанном способе известь, проходящая через автоматич. весы *9*, поступает во вращающийся гасильный барабан *10*, где происходит смешение песка и извести и гашение извести паром под давлением в 3—4 *атм* в течение 40—50 мин. Загашенная масса выгружается в бункер *11*, тщательно перемешивается на бегунах *12* и передаётся транспортёрной лентой *13* в расходный бункер *14*, расположенный над прессом *15* (см. *Кирпичеделательные прессы*). При силосном способе известь с песком смешивается при небольшом увлажнении в лопастной мешалке и подаётся в специальные силосы, где выдерживается для гашения извести в течение 8—10 час. Для сокращения срока выдерживания сырьевую смесь рационально предварительно прогревать паром. Из силосов смесь поступает в мешалку, а затем в бункер над прессом. При обоих способах прессование происходит под давлением 150—175 *кг/см*^{2}. Отпрессованный сырец на вагонетках *16* загружается в запарочные котлы — автоклавы *17*, где подвергается в течение 6—8 час. воздействию пара, подаваемого из паровых котлов *18*, при давлении 8 *ати*. Для повышения прочности кирпича и сокращения срока запарки в известково-песчаную массу добавляется 0,5—0,7% сульфата натрия (от веса массы). Расход пара на запарку составляет 400 *кг* на 1000 шт. Выгруженный из автоклавов кирпич поступает на склад и продолжает твердеть на воздухе.

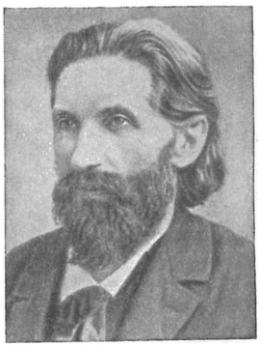
В Эстонской ССР в 1950 предложен новый эффективный способ дезинтеграторной обработки известково-песчаной смеси; перед прессованием в *дезинтеграторе* (см.) происходит частичное измельчение песка, активизация поверхности зёрен и тесное смешение с известью. При такой обработке сокращается расход извести и повышается прочность кирпича.

Строительство заводов силикатного кирпича ранее ограничивалось требованием применения только чистых песков (не более 8% глинистых включений). В результате работ Института местных строительных материалов и Химико-технологического института имени Д. И. Менделеева освоен способ использования глинистых песков и начато производство автоклавного глино-известкового кирпича, не уступающего по качеству известково-песчаному кирпичу.

Кирпич силикатный изготовляется размером 250 *мм* × × 120 *мм* × 65 *мм*; в зависимости от прочности на сжатие и изгиб делится на марки 150, 125, 100 и 75, а по внешним признакам — на первый и второй сорта. Объёмный вес кирпича составляет 1750—1900 *кг/м*^{3}, коэфициент теплопроводности кладки 0,65—0,75 *ккал/м·град·час*. К. с. силикатный марок 100, 125, 150 должен выдерживать 15-кратное испытание на замораживание, а марки 75—10-кратное. Цвет силикатного кирпича светлосерый, но путём введения в состав сырьевой смеси минеральных пигментов он может быть сделан и цветным для применения при облицовке фасадов зданий.

Лит.: Технология керамики и огнеупоров, под ред. П. П. Будникова, М., 1950; Ярошевский А. В., Основы рационализации технологии производства глиняного кирпича, 2 изд., ч. 1, М., 1949; Гвоздарев И. П., Производство силикатного кирпича, 2 изд., М., 1951; Хинт И., Дезинтеграторный способ изготовления силикатных и силикальцитных изделий, Таллин, 1952; Будников П. П., О получении глинисто-известкового кирпича, «Строительная промышленность», 1928, № 11 12; Технологические условия и нормативы по производству строительного кирпича сухим прессованием, Киев, 1952 (Центральный н.-и. ин-т стройматериалов).

КИРПИЧЁВ, Виктор Львович (1845—1913) — русский учёный в области механики и сопротивления материалов, видный деятель русской высшей технич. школы. Родился в Петербурге. По окончании Михайловской артиллерийской академии (1868) был оставлен при ней преподавателем. В 1870 К. перешёл в Петербургский технологич. ин-т. С 1876— профессор этого института, где вёл курсы сопротивления материалов, графической статики, деталей машин. С 1885 — директор Технологич. ин-та в г. Харькове. В 1898 К. возглавил открывшийся Киевский политехнич. институт, к-рый за короткое время вырос в одну из лучших в России высших технич. школ. В 1902, в связи со студенческими волнениями, К. по приказу царского правительства был уволен из института. С 1903— профессор Петербургского политехнич. ин-та, где читал курс прикладной и строительной механики. Им была создана лаборатория прикладной механики и начато впервые в России исследование деформаций оптическим методом.



Научное творчество К. весьма разносторонне. Первой его работой (1869) было исследование механич. свойств стали, изготовленной Д. К. *Черновым* (см.). К. принадлежит приоритет вывода условий подобия при упругих явлениях. Он доказал, что «...два тела, сделанные из одного и того же материала, которые были подобны до приложения к ним внешних сил, остаются подобными и после действия их, если силы распределены подобным образом по поверхностям обоих тел, а величины соответствующих сил на единицу поверхности одинаковы в обоих телах» («Журнал Русского химического общества и физического общества. Часть физическая», 1874, т. 6, вып. 9, стр. 152). В статье «Приложение теоремы лорда Рэйлэя к вопросам строительной механики» (1884) К. раскрыл значение для строительной механики теоремы взаимности. Он является также автором особого метода расчёта пространственных ферм с помощью т. н. стереографич. проекции (1908). Ряд оригинальных исследований К. выполнил в области механики металлов и теории механизмов. Им написано несколько учебных руководств и курсов. Почти все они многократно переиздавались и продолжают служить пособиями во многих учебных заведениях. К числу их относятся: «Сопротивление материалов» (1884), «Основания графической статики» (1902), «Беседы о механике» (1907) и др.

К. воспитал несколько поколений русских инженеров и принимал активное участие в организации и работе технич. съездов, в деятельности русских научных обществ.

Соч. К.: Собрание сочинений, т. 1, П., 1917 (с биографическим очерком); Сопротивление материалов, ч. 1—2, М.— П., 1923; Основания графической статики, 6 изд., М.— Л., 1933; Лишние неизвестные в строительной механике, 2 изд., М.— Л., 1934; Беседы о механике, 5 изд., М.— Л., 1951.

Лит.: Радциг А., Памяти В. Л. Кирпичева, «Вестник об-ва технологов», 1913, № 21; Кирпичев М. В. и Лавров Г. П., Виктор Львович Кирпичев, «Труды Ленинградского политехнического ин-та», 1948, № 1; Ассеев И. М., Виктор Львович Кирпичев, «Вестник Высшей школы», 1952, № 6.

КИРПИЧЁВ, Михаил Викторович (р. 1879) — советский учёный, теплотехник, академик (с 1939, член-корреспондент с 1929). Сын В. Л. *Кирпичева* (см.). По окончании в 1907 Петербургского тех-

нологич. ин-та преподавал в Петербургском (Ленинградском) политехнич. ин-те (в 1919—34 — профессор); с 1933 работал в Энергетич. ин-те Академии наук СССР, в 1937—49 — профессор Московского энергетич. ин-та. Работал также в Ленинградском физико-техническом, Центральном котлотурбинном и других институтах.

В начале своей деятельности К. занимался вопросами рационализации паровых котлов, увеличения их производительности и уточнения теплового расчёта, а также вопросами сжигания угольной пыли и применения пара высокого давления на электрич. станциях СССР. С 1922 он изучает физич. сущность рабочих процессов тепловых устройств. Это прогрессивное направление в теплотехнике получило в СССР большое развитие. Особое значение имеют работы К. по теории подобия. Сформулированная им третья теорема подобия (теорема Кирпичёва — Гухмана) является основой теории моделирования физич. процессов, к-рая позволяет изучать работу паровых котлов, промышленных печей и других тепловых агрегатов на моделях. Разработанная К. теория моделирования находит широкое применение в гидравлике, теплотехнике, электротехнике, вентиляции, химии и других отраслях науки и техники. В 1941 за труд «Моделирование тепловых устройств» К. и М. А. Михеев были удостоены Сталинской премии. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч. К.: О теплопередаче в котлах, в кн.: Успехи тепловой техники, Л., 1924; Моделирование тепловых устройств, М.— Л., 1936 (совм. с М. А. Михеевым); Теплопередача, М.—Л., 1940 (совм. с М. А. Михеевым и Л. С. Эйгенсоном); Теория подобия как основа эксперимента, «Известия Акад. наук СССР. Отделение технич. наук», 1945, № 4—5; Учение о подобии как основа опыта, «Вестник Акад. наук СССР», 1945, № 5—6.

Лит.: Михаил Викторович Кирпичев, М.— Л., 1949 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия технич. наук. Энергетика, вып. 2).

КИРПИЧЁВ, Михаил Львович (1847—75) — русский химик. Брат В. Л. *Кирпичёва* (см.). Образование получил в Михайловской артиллерийской академии, по окончании к-рой был оставлен при ней репетитором, с 1871 читал лекции по химии. Принимал участие в опытах Д. И. Менделеева по исследованию упругости газов. Результаты его работ изложены Менделеевым в книге «Об упругости газов» (1875).

КИРПИЧЁВ, Нил Львович (1850—1927) — военный инженер, генерал-лейтенант русской армии. Председатель первого в России военно-технич. воздухоплавательного комитета, профессор Николаевской военно-инженерной академии. Брат В. Л. *Кирпичёва* (см.). Известен своими работами по теоретической и строительной механике. К. разработал метод расчёта и вывел формулу сопротивления фортификационных сооружений при обстреле их артиллерийскими средствами разрушения. Этими расчётом и формулой пользуются до сих пор. К. принимал участие в создании проектов и строительстве мостов через р. Неву в Петербурге (Охтенского, Троицкого, Дворцового), а также моста через Сыр-Дарью, гидротехнич. сооружений, как, напр., затона для судов на Амуре, Ладожского водопровода и др. К. разработаны нормы расчётных нагрузок различных типов мостов. В период иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20 К. был председателем Инженерного комитета Главного военно-инженерного управления Советской Армии, а в последующие годы — преподавателем Военно-инженерной академии имени В. В. Куйбышева.

Основные труды К.: «Основы теоретической механики» (Курс 1—3, 1903—1904, 2—3 курс под названием: «Теоретическая механика»), «Строительная механика» (1898).

КИРПИЧЕДЕ́ЛАТЕЛЬНЫЕ ПРЕ́ССЫ — машины для формовки глиняного и силикатного кирпича. Различают прессы ленточные и штамповочные. В первых переработанная глина выходит из пресса в виде непрерывного бруса, разрезаемого затем на отдельные кирпичи с помощью резательных аппаратов; во вторых — каждый кирпич-сырец формуется отдельно. Ленточные прессы применяются исключительно при производстве глиняного кирпича по пластич. способу, а штамповочные распространены в производстве глиняного и силикатного кирпича по полусухому способу прессования.

Наиболее распространены ленточные прессы с винтовыми лопастями (рис. 1). Влажная глиняная масса подаётся в приёмную коробку, захватывается лопастями, насаженными на вал, и продвигается ими вдоль корпуса к выходному отверстию, где прикрепляются прессовая головка и мундштук, служащие для уплотнения массы и придания ей требуемых формы и размеров бруса. Производительность ленточных прессов достигает 10000 штук кирпича в час. В большинстве современных ленточных прессов предусматривается устройство для удаления воздуха из глиняной массы (см. *Вакуум-пресс*). Для разрезки бруса применяют полуавтоматические и автоматические резательные аппараты, отрезающие по 1—2 кирпича или же по 10—20 штук

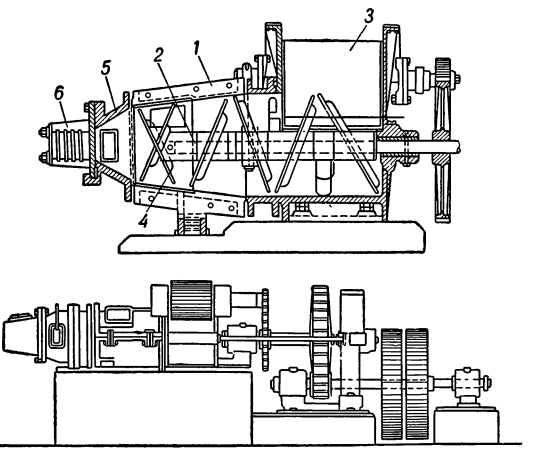


Рис. 1. Ленточный пресс: *1* — корпус; *2* — шнековый вал; *3* — питающий валик; *4* — лопасти; *5* — прессовая головка; *6* — мундштук.

одновременно; производительность аппаратов достигает 10000 штук в час и более. На рис. 2 показан автомат для резки и укладки сырца.

Штамповочные К. п. могут быть ударного действия, рычажного, ротационного и револьверного типов. По характеру приложения давления различают прессы с односторонним и двусторонним, с одноступенчатым и многоступенчатым прессованием.

Ротационно-рычажный пресс конструкции лауреата Сталинской премии А. А. Мелия (1949) с производительностью до 8000 штук в час имеет

вращающийся горизонтальный стол и рычажную систему передачи усилий прессования (рис. 3). Пресс четырёхпозиционный с групповым штампом, что позволяет при замене штампов прессовать не только обыкновенный полнотелый и пятистенный пустотелый кирпич, но и облицовочные декоративные керамич. плиты размерами до 250×250 *мм*².

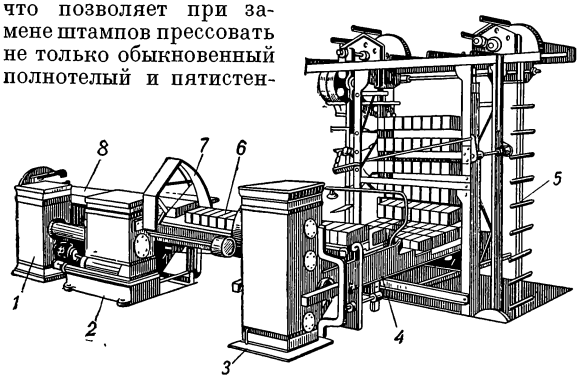


Рис. 2. Автомат для резки и укладки сырца: *1* — механизм для подачи рамок с глиняным брусом; *2* — механизм резательного аппарата; *3* — механизм перевода рамок с отрезанными сырцами на ступенчатый трансформатор; *4* — ступенчатый трансформатор; *5* — подъёмник; *6* — отрезанный сырец на рамке; *7* — резательный аппарат; *8* — неразрезанный брус по выходе из пресса.

Прессы револьверного типа применяются гл. обр. для прессования силикатного кирпича. На вращающемся столе пресса размещается 16 форм. Во время прессования и выталкивания стол неподвижен, в остальное время вращается. Когда заполненная массой форма находится на прессующем поршне, происходит прессование за счёт сжатия массы между поршнем и плитой контрштампа. При дальнейшем повороте стола форма с кирпичом оказывается над выталкивающим механизмом и кирпич выталкивается на поверхность стола.

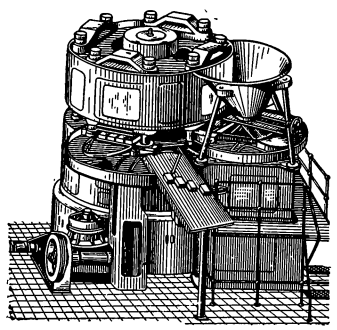


Рис. 3. Пресс конструкции А. А. Мелия (АМ-12).

Лит.: Сапожников М. Я. и Булавин И. А., Машины и аппараты силикатной промышленности, ч. 1—2, М., 1950—51.

КИРПИ́ЧНАЯ КЛА́ДКА — искусственный каменный монолит, сложенный из кирпича на строительном растворе. К. к. применяется для стен и других конструкций зданий и сооружений: столбов, арок, сводов и т. п. Сцепление кирпича с раствором гораздо меньше сопротивления кирпича разрыву; поэтому монолитность К. к. обеспечивается не только сцеплением кирпича с раствором, но и перевязкой (см. *Кладка каменная*). Прочность К. к. значительно ниже прочности кирпича даже при наличии прочных растворов (см. *Каменные конструкции*); тем не менее она вполне достаточна для несущих стен многоэтажных зданий. Широкое применение с давних времён К. к. в зданиях объясняется простотой технологич. процесса изготовления кирпича и большой долговечностью К. к., измеряемой столетиями. Недостатком К. к., как материала для наружных стен, является большой объёмный вес (1800 *кг/м*³) и большая теплопроводность (0,70 *ккал/м*²·*град*·*час*), вследствие чего для средней полосы СССР требуется толщина стен в 2—2,5 кирпича, хотя для верхних этажей жилых зданий по условиям прочности достаточна стена в 1 кирпич.

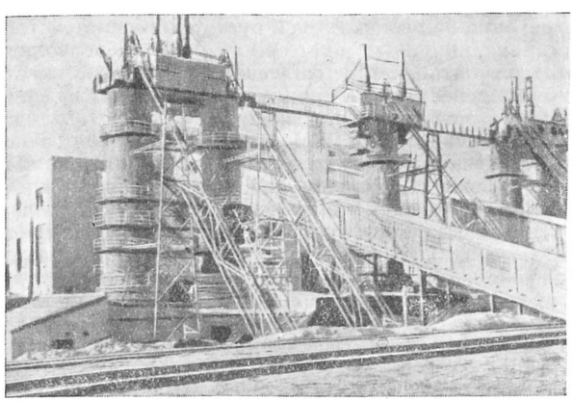
Лит.: Инструкция и правила по технологии производства каменных работ, М., 1950; Строительное производство на железнодорожном транспорте, под ред. Д. Д. Бизюкина, т. 1—2, 3 изд., М., 1948.

КИРПИ́ЧНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — отрасль промышленности строительных материалов, производящая различные виды строительного кирпича: глиняный, трепельный, силикатный, кровельную черепицу и др. (см. *Кирпич строительный*, *Черепица*).

В России К. п. возникла на рубеже 15 и 16 вв., когда в Москве были построены первые кустарные кирпичные заводы, в связи с потребностью в огнестойком строительном материале. Большой вклад в механизацию К. п. внёс русский изобретатель-самоучка И. П. Артёмкин (слесарь-механик Нижне-Котельского кирпичного завода в Москве 1912—18), создавший оригинальные конструкции бесшнекового пресса, туннельной сушилки и различных обрабатывающих машин. Наивысшего уровня в дореволюционный период К. п. достигла в 1913, когда было выпущено 2950 млн. штук кирпича.

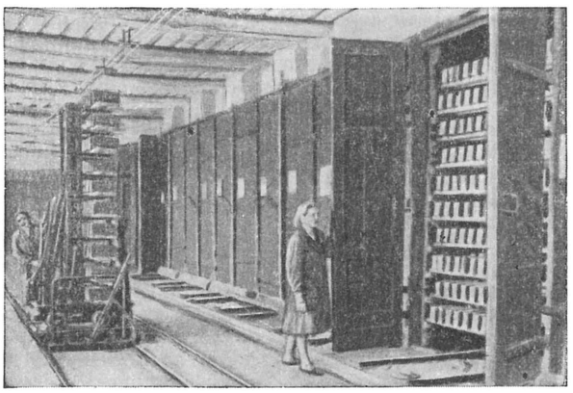
В Советском Союзе создана крупная механизированная К. п. В первой пятилетке (1928—1932) большое количество заводов глиняного кирпича было полностью реконструировано и переведено на круглогодовую работу на базе искусственной сушки сырца. Построены новые, оснащённые передовой техникой заводы. В этот же период возникли первые крупные заводы силикатного кирпича. В последующие годы продолжалось развитие К.п. путём реконструкции старых заводов и строительства новых во всех республиках, областях и краях СССР. К концу второй пятилетки (1937) кирпичные заводы выпускали ок. 9 млрд. штук кирпича; К. п. СССР заняла 1-е место в мире по производству как глиняного, так и силикатного кирпича.

Большой размах получило строительство новых кирпичных заводов после Великой Отечественной войны 1941—45. К концу первого послевоенного пятилетия (1946—50) СССР располагал мощной К. п., оснащённой высокопроизводительным оборудованием отечественного производства, причём до 60% продукции выпускалось заводами круглогодового действия. Крупнейшими предприятиями К. п. СССР являются заводы силикатного кирпича — Любе-



Известеобжигательный цех Люберецкого силикатного завода. Московская область.

рецкий, Кореневский (Московская обл.), Сталинградский, заводы глиняного кирпича — Черёмушкинский (Москва), Новострой (Свердловск), кирпично-черепичный в Балаклаве (Крымская обл.) и мн. др. Люберецкий завод, выпускающий (1952) для строек столицы 800 тыс. штук силикатного кирпича ежедневно, является крупнейшим предприятием в мире.



Сушильные камеры Никольского завода красного кирпича. Московская область.

На большинстве заводов механизированы добыча сырья и внутризаводской транспорт путём применения экскаваторов, тракторных скреперов, электровозов, автосамосвалов, ленточных, ковшовых, люлечных и других транспортёров. При пластич. методе производства для обработки глины применяются мощные бегуны; формование производится на вакуумных прессах (см. *Кирпичеделательные прессы*), сушка — в туннельных сушилах; на всех вновь строящихся заводах обжиг производится в туннельных печах с автоматич. управлением. В 1951 на кирпичных заводах системы Министерства промышленности строительных материалов эксплуатировалось ок. 60 туннельных сушил, 10 туннельных печей и более 150 вакуум-прессов. Особенно высокой степени механизации производственных процессов достигли заводы силикатного кирпича и глиняного кирпича сухого прессования. Расширилась номенклатура изделий. Всё большее распространение получает выпуск пустотелого и пористого кирпича, крупных пустотелых блоков, позволяющих строить здания со стенами толщиной вместо 2,5 кирпичей в 1,5—2 кирпича, и различных изделий для облицовки фасадов зданий. Все высотные здания, сооружённые в Москве в 1949—52, облицованы керамическими плитами и блоками, изготовленными из светложгущихся глин, из к-рых изделия после обжига приобретают белый или светлокремовый цвет.

После Великой Отечественной войны в К. п. СССР широко развернулось движение новаторов за ускорение технологич. процессов производства, в результате чего мощность многих предприятий при том же оборудовании возросла более чем в 2 раза, снизилась себестоимость продукции. Инициаторы этого движения П. А. Дуванов, С. В. Канунников, И Г. Картавцев, И. Я. Мазов, И. Г. Мукосов удостоены (1950) Сталинской премии.

В 1951 общий выпуск продукции К. п. СССР увеличился по сравнению с 1913 почти в 5 раз. Предприятия К. п. СССР производят кирпича значительно больше, чем любая капиталистич. страна, в т. ч. и США. Выпуск кирпича в СССР ещё более возрастает в связи с осуществлением плана строительства большого количества новых предприятий и в первую очередь заводов силикатного кирпича. Директивами XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану на 1951—55 предусматривается рост производства кирпича за пятилетие примерно в 2,3 раза.

Из стран народной демократии развитую К. п. имеют Чехословакия, Польша. В связи с огромным строительством во всех странах народной демократии народнохозяйственные планы их предусматривают резкий рост выпуска кирпича по сравнению с довоенным уровнем. Так, в Чехословакии в 1953 намечено выпустить 1300 млн. штук кирпича, 214 млн. штук черепицы, в Польше в 1955—3756 млн. штук кирпича, в Румынии в 1955—1122 млн. штук кирпича и черепицы. На предприятиях стран народной демократии успешно внедряется опыт стахановцев-новаторов К. п. СССР. К. п. развита также в Германской Демократической Республике.

В капиталистических странах первое место по выпуску кирпича занимают Великобритания и США. Однако кризис в строительстве не стимулирует развития К. п. и в этих странах. За последние 2 десятилетия (с 1930) производство кирпича в США непрерывно уменьшается; к 1951 оно не превышало 3—4 млрд. штук в год по амер. стандарту, или 1,7—2,3 млрд. штук по стандарту СССР.

Лит. см. при статьях *Кирпич строительный*, *Керамика*.

КИРПИ́ЧНЫЙ ЧАЙ — чай, спрессованный в виде кирпичей. Различают К. ч. зелёный и чёрный. Зелёный К. ч. изготовляют из чайного листа, собираемого после окончания сбора сортового чайного листа, т. е. осенью, а также весной при формовке чайных кустов. Сырьё проходит обжарку, скручивание, подсушку, брожение и сушку. Полученный полуфабрикат перед прессовкой пропаривают в пропарочных камерах при 95°—100°, а затем прессуют в прессформах на гидравлич. прессах. Кирпичи (весом обычно 2 *кг*) сушат в сушильных камерах до влажности не более 11%. В Монгольской Народной Республике, в СССР (Алтайском крае, Тувинской автономной области и др.) любители зелёного К. ч. при его приготовлении добавляют в него молоко, сало, соль и специи. Чёрный К. ч. прессуется из высевок и крошки, остающихся при сортировке чёрного байхового чая (см. *Чай*). В СССР чёрный К. ч. не изготовляется. Из чайных высевок и крошки делают *плиточный чай* (см.).

КИРПИ́ЩИКОВА, Анна Александровна (1838 — 1927) — русская писательница. Родилась в Полазненском Заводе Пермской губернии в семье крепостного. Большую часть жизни провела на уральских заводах. Первый рассказ К. был напечатан Н. А. Некрасовым в «Современнике» (1865). Позднее там же и в «Отечественных записках» появились повести и рассказы К.: «Порченая» (1865), «Как жили в Куморе» (1867), «Месяц на заводе» (1871), «Прошлое» (1876), «Недавнее» (1877), «Петрушка Рудометов» (1878) и др. Ей принадлежит также повесть «К свету и жизни» (1890). Герои К.— уральские рабочие, представители демократической интеллигенции. Рисуя их с неизменной симпатией, К., однако, не раскрывает в своих произведениях перспектив революционной борьбы.

Соч. К.: Избранные произведения, Молотов, 1951.

Лит.: Ладейщиков А. С., Писатели Урала. Биобиблиографич. справочник, Свердловск, 1949.

КИРС — посёлок городского типа в Омутнинском районе Кировской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на

ветке Яр — Верхне-Камская, отходящей от линии Киров — Молотов. В 1728 здесь был построен один из первых металлургич. заводов России. В 1946 завод переоборудован в кабельный. Имеется (1952) средняя школа.

КИРСА́НОВ — город, центр Кирсановского района Тамбовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Тамбов — Ртищево. Чугунолитейный, мельничный и масло-молочный заводы, птице- и хлебокомбинаты. Имеются (1952) 4 средние школы и школа рабочей молодёжи, техникумы механизации и электрификации с. х-ва и зооветеринарный, 2 с.-х. школы, педагогич. училище, Дом культуры, Дом пионеров, краеведческий музей, клуб, 3 библиотеки, 2 кинотеатра. К. основан в начале 18 в. В р а й о н е — посевы зерновых, сахарной свёклы, подсолнечника; животноводство (гл. обр. крупный рогатый скот). 2 МТС. Построено 12 прудов и водоёмов.

КИРСА́НОВ, Семён Исаакович (р. 1906) — советский поэт. Знакомство с В. В. Маяковским (1923) способствовало тому, что уже ранние стихи К. носили остро агитационный характер (сб. «Прицел», 1926, «Опыты», 1927). Однако активное участие К. в литературной группе «*Леф*» (см.) во многом определило его увлечение формалистич. экспериментаторством, что не раз приводило поэта к творческим срывам и в более позднее время. К. принадлежат поэмы «Товарищ Маркс» (1933), «Поэма о Р(боте» (1934), «Золушка» (1935), антифашистская поэма «Война — чуме!» (1937). В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К.— автор песен, райков, агиток. Его обращённое к солдатам «Слово Фомы Смыслова» было издано массовыми тиражами. В послевоенные годы написаны поэмы «Александр Матросов» (1946), «Небо над Родиной» (1947) и «Макар Мазай» (1950), удостоенная Сталинской премии в 1951. К. принадлежат переводы стихов Н. Хикмета, П. Неруды, В. Броневского и др.

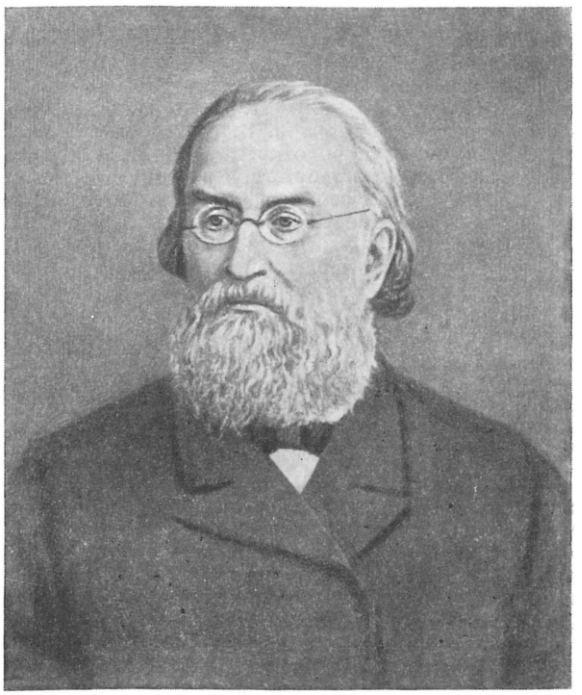
С о ч. К.: Избранное, М., 1949; Стихотворения и поэмы, М., 1951.

КИРТА́РСКИЕ ГО́РЫ — складчатая горная страна в Пакистане, на юго-вост. окраине *Иранского нагорья* (см.). Длина ок. 300 *км*, ширина до 100 *км*, высота до 2479 *м*. Горы сложены гл. обр. известняками и песчаниками, сильно расчленены, много сквозных ущелий. Горно-пустынная растительность; вдоль рек — древесно-кустарниковые заросли. В оазисах — поливное земледелие.

КИ́РУНА — город на С. Швеции. 19 тыс. жит. (1950). Центр разработки крупного (ок. 1 млрд. *т*) месторождения железной руды (горы Кирунавара и Луоссавара) с содержанием металла до 70%. Вывоз руды осуществляется через норвежский порт Нарвик (в 168 *км*), с к-рым К. соединена ж.-д. линией. Рудники снабжаются электроэнергией с гидростанции, построенной на водопаде Порьюс.

КИ́РХГОФ, Густав Роберт (1824—87) — выдающийся немецкий физик, член Берлинской академии наук (с 1874). В 1846 окончил Кёнигсбергский ун-т. С 1850 — экстраординарный профессор физики в Бреславльском ун-те, с 1854 — ординарный профессор экспериментальной и теоретич. физики в Гейдельбергском ун-те; с 1875 возглавлял кафедру математич. физики в Берлинском ун-те.

Первые работы (1845—49) К. посвящены теоретич. исследованию течения электричества по проводникам различной конфигурации и разветвлённым цепям и изучению распределения электричества на проводниках. В 1847 К. установил закономерности течения электрич. тока в разветвлённых цепях (см. *Кирхгофа правила*). Важное значение для развития электродинамики имели проведённые им исследования распространения электрич. возмущений вдоль проводов и введение в теорию электричества понятия об электрич. потенциале. Следующий цикл работ (1849—58) К. содержит гл. обр. исследования



проблем механики: теории деформаций, движения и равновесия упругих тел, течения жидкости. К. показал на ряде примеров эффективность математич. метода исследования физич. явлений. Его четырёхтомный труд «Лекции по математической физике» (4 тт., 1874—94) сыграл существенную роль в развитии теоретич. физики.

В 1859 К. совместно с Р. *Бунзеном* (см.) положил начало *спектральному анализу* (см.). Обширные экспериментальные исследования, проведённые К. и Бунзеном в 1859—62, привели к разработке и усовершенствованию техники спектрального анализа, внедрению его в практику химич. исследований. С помощью нового метода ими были изучены спектры большого количества химич. соединений; они открыли элементы цезий (1860) и рубидий (1861). Важным результатом этих экспериментов было обнаружение явления обращения спектральных линий (1860), к-рое вместе с объяснением природы фраунгоферовых линий, данным К. в 1861, представило широкие возможности для астрофизич. исследований. К. установил, что Солнце состоит из раскалённой жидкой массы, окружённой атмосферой паров, и высказал правильные предположения о химич. составе этих паров (1861). К. ввёл в физику понятие *абсолютно чёрного тела* (см.). В 1859 сформулировал основной закон теплового излучения (см. *Кирхгофа закон*). В 1882 дал строгую формулировку *Гюйгенса-Френеля принципу* (см.).

К. является типичным представителем *естественно-исторического материализма* (см.). Махисты же усиленно пытались причислить К. к своим сторонникам. Еще Ф. Энгельс в «Диалектике природы»

отмечал элементы диалектики у Кирхгофа. В. И. Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» подчёркивал материализм К.

Соч. К.: Kirchhoff G. R., Vorlesungen über mathematische Physik, Bd 1—4, Lpz., 1874—94; Gesammelte Abhandlungen, Lpz., 1882; Untersuchungen über das Sonnenspektrum und die Spektren der chemischen Elemente, B., 1861—62.

Лит.: Столетов А. Г., Г. Р. Кирхгоф, Собр. соч., т. 2, М — Л., 1941.

КИ́РХГОФ, Константин Сигизмундович (1764—1833) — русский химик, академик (с 1812, член-корреспондент с 1807). Директор Петербургской главной аптеки. В 1797 К. предложил мокрый способ получения киновари. В 1811 сообщил комиссии Академии наук об открытом им превращении крахмала в сахар в присутствии разбавленных кислот. В 1814 открыл фермент, содержащийся в клейковине ячменя и осуществляющий осахаривание крахмала (см. *Амилаза*). Исследования К. легли в основу одного из первых промышленных каталитич. процессов — получения патоки и глюкозы из крахмала (см. *Катализ*). Известны также работы К., относящиеся к технич. химии, взрывчатым веществам, анализу минералов и т. д.

Соч. К.: О приготовлении сахара из крахмала, «Технологический журнал», 1812, т. 9, ч. 1; Об очищении хлебного крахмала, там же, 1813, т. 10, ч. 1.

Лит.: Лукьянов П. М., История химических промыслов и химической промышленности в России до конца XIX века, т. 1, М.— Л., 1948.

КИ́РХГОФА ЗАКО́Н — один из основных законов теплового излучения, выражающий связь между излучательной и поглощательной способностями тела. Излучательной или испускательной способностью тела (E) называется поток энергии теплового излучения, испускаемый по всем направлениям единицей его поверхности. Поглощательной способностью тела (A) называется отношение поглощаемой им энергии теплового излучения ко всей энергии теплового излучения, падающего на него в единицу времени. Если тело при любой частоте и температуре полностью поглощает падающую на него энергию ($A=1$), то оно называется абсолютно чёрным (см. *Абсолютно чёрное тело*). Опыт показывает, что испускательная и поглощательная способности всякого тела зависят от его температуры T и частоты излучения ν. Для разных тел E и A различны, однако они тесно связаны друг с другом. Закон, установленный Г. *Кирхгофом* (см.) в 1859 на основании второго начала *термодинамики* (см.), гласит: отношения испускательных и поглощательных способностей одинаковы для всех тел, не зависят от их природы и являются универсальной для всех тел функцией частоты излучения и температуры:

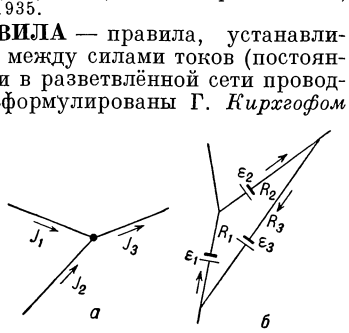
$$\frac{E(\nu, T)}{A(\nu, T)} = F(\nu, T).$$

Функция F представляет собой испускательную способность абсолютно чёрного тела, так как для него $A(\nu, T)=1$. Это соотношение (и следствия из него) неоднократно проверялось на опыте, результаты к-рого неизменно оказывались в полном соответствии с теорией.

Согласно К. з., всякое тело (независимо от его природы), к-рое при данной температуре сильнее поглощает, чем при к.-л. другой, будет одновременно интенсивнее излучать. Напр., при накаливании платиновой пластинки, часть к-рой покрыта платиновой чернью, зачернённая часть поверхности светится значительно ярче, чем чистая часть. На К. з. основано устройство модели абсолютно чёрного тела в виде замкнутой полости, снабжённой маленьким отверстием. К. з. сыграл большую роль в развитии учения о тепловом излучении; при выводе этого закона термодинамика была применена впервые к этой области явлений. С открытием К. з. центральной проблемой теории теплового излучения стало определение конкретного вида универсальной функции $F(\nu, T)$. Последовательное развитие исследований в этой области привело к созданию квантовой теории (см. *Квантовая механика, Статистическая физика*). К. з. относится только к т. н. равновесному тепловому излучению, при к-ром распределение энергии между излучением и излучающим телом не меняется со временем, а убыль энергии тела (благодаря излучению) пополняется за счёт его нагревания. К. з. не распространяется на излучение, обусловленное к.-н. другими причинами (напр., химич. реакциями, освещением тела или электрич. воздействием на него — свечение газов при прохождении электрич. разряда в них). Это обстоятельство позволяет отличать тепловое излучение от других видов излучения.

Лит.: Ландсберг Г. С., Оптика, 3 изд., М.—Л., 1952 (Общий курс физики, т. 3); Леонтович М. А., Введение в термодинамику, М.— Л., 1950; Планк М. А., Введение в теоретическую физику, ч. 5— Теория теплоты, пер. с нем., М.— Л., 1935.

КИ́РХГОФА ПРА́ВИЛА — правила, устанавливающие соотношения между силами токов (постоянных) и напряжениями в разветвлённой сети проводников (линейных). Сформулированы Г. *Кирхгофом* (см.) в 1847. Первое правило гласит: ни в какой точке сети не может происходить ни накопления, ни убыли электрич. заряда; поэтому, если рассматривать точку, где сходятся несколько проводников (узел), то общий заряд, приносимый к узлу, равен заряду, уносимому от него за то же время (см. рис., *а*). Это выражается формулой $\sum_{i=1}^{n} J_i = 0$, где



n — число токов, сходящихся в данном узле, причём токи, притекающие к рассматриваемому узлу, считаются положительными, а токи, утекающие от него, отрицательными. Второе правило, представляющее собой обобщение закона Ома, гласит: во всяком замкнутом контуре, составленном из проводников, принадлежащих к сети, алгебраич. сумма электродвижущих сил $\mathcal{E}_i$ равна алгебраич. сумме произведений сил токов J_i на сопротивления R_i соответствующих участков контура; электродвижущие силы и токи, направленные, например, по часовой стрелке, надо считать положительными, а направленные противоположно — отрицательными (см. рис., *б*). Это правило выражается уравнением: $\sum_{i=1}^{m} J_i R_i = \sum_{i=1}^{m} \mathcal{E}_i$ (m — число участков контура). Иначе оно выражается так: при обходе к.-н. замкнутого контура цепи сумма всех электродвижущих сил $\mathcal{E}_i$ равна сумме всех падений потенциала $J_i R_i$ в отдельных участках контура. Уравнения, составленные для $r-1$ узлов (при наличии в сети r узлов) и для всех независимых контуров (не получающихся в результате наложения других), дают возможность рассчитывать сети разветвлённых токов.

Лит.: Фриш С. Э. и Тиморева А. В., Курс общей физики, т. 2, 3 изд., М.— Л., 1951.

КИРХЕНШТЕ́ЙН, Аугуст Мартынович (р. 1872)— советский государственный деятель, председатель Президиума Верховного Совета Латвийской ССР, заместитель председателя Президиума Верховного Совета Союза ССР. Член КПСС с 1941. Родился в г. Мазсалаце Лифляндской губ. В 1903 окончил ветеринарный ин-т в Тарту. В 1904 примкнул к революционному движению. В 1905 эмигрировал в Швейцарию. В 1917 возвратился в Латвию, принимал участие в революционном движении. После защиты диссертации в 1923 — профессор кафедры микробиологии с.-х. факультета, доктор биологич. наук. После свержения фашистского режима Ульманиса (1940) К.— президент и премьер-министр демократической Латвии. С установлением Советской власти в Латвии и принятием её в Союз Советских Социалистических Республик в 1940 избран председателем Президиума Верховного Совета Латвийской ССР. К.— действительный член, вице-президент Академии наук Латвийской ССР и директор микробиологич. ин-та. В деятельности К. тесно переплелась работа учёного и политич. деятеля. К.— автор многих научных трудов Депутат Верховного Совета СССР. Награждён четырьмя орденами Ленина и тремя другими орденами.

КИ́РХЕР, Атанасиус (1601—80)—немецкий естествоиспытатель. Один из инициаторов первой магнитной съёмки в мировом масштабе (ок. 1637). Автор ряда работ по физике, математике, а также лингвистике.

Соч. К.: Kircher A., Ars magna lucis et umbrae in mundo, v. 1—2, 2 ed., Amstelodami, 1671; Musurgia universalis, Romae, 1650; Magnes sive de arte magnetica, 3 ed., Romae, 1654.

Лит.: Вейнберг Б. П., Первая магнитная съемка и первый каталог магнитных определений на суше в мировом масштабе, «Метеорология и гидрология», 1937, № 3; Brischar K., P. Athanasius Kircher. Ein Lebensbild, Würzburg, 1877.

КИРШ, Карл Васильевич (1877—1919)—русский теплотехник. Профессор Московского высшего технич. училища. Работал над проблемами совершенствования топок и использования низкокалорийных топлив. В 1907 предложил метод расчёта котельных установок, послуживший впоследствии основой для тепловых расчётов котельных агрегатов. Предложил конструкции шахтной топки с вертикальным зеркалом горения для дров высокой влажности, «фартучной» топки для жаротрубных котлов, и др.

Соч. К.: Котельные установки, ч. 1—2, М., 1926—30; Антрацит, как топливо котельных, М., 1925.

КИ́РША ДАНИ́ЛОВ — предполагаемый составитель первого сборника русских былин, записанных во 2-й половине 18 в. (по всей вероятности, в 60—80-х гг.) Сборник представляет большую научную ценность. Его составитель, повидимому уральский казак, выполнил эту работу для заводчика П. А. Демидова. Письмо Демидова к историку Г. Ф. Миллеру, написанное в 1768, свидетельствует о том, что былины записывались в приуральских западносибирских районах. 26 текстов сборника были впервые опубликованы А. Ф. Якубовичем в 1804 в книге «Древние русские стихотворения». Второе, более полное, издание «Древние российские стихотворения» под редакцией К. Ф. Калайдовича вышло в 1818 с приложением нот напевов, без подтекстовки. Это — самые ранние записи мелодий эпич. русских песен. Один из напевов, приведённый во многих вариантах при различных текстах (первоначально при тексте «Высота ли высота поднебесная»—в песне «Соловей Будимирович»), использован Н. А. Римским-Корсаковым в опере «Садко» (дружинная песня 4-й картины). Наиболее полное и научное издание сборника было осуществлено в 1901 («Сборник Кирши Данилова. Издание имп. Публичной библиотеки по рукописи, пожертвованной в библиотеку кн. М. Р. Долгоруковым, под ред. П.Н. Шеффера, с фототипическим снимком»). В советское время сборник вышел под редакцией С. К. Шамбинаго в 1938. См. *Былины, Былинные напевы.*

Лит.: Маслов А., Кирша Данилов и его напевы, «Русская музыкальная газета», 1902, № 43; Финдейзен Н., Сборники русских песен XVIII в., «Известия отделения русского языка и словесности Акад. наук СССР», 1926, т. 31.

КИ́РЮ — город в Японии, на о-ве Хонсю, в префектуре Гумма. Ж.-д. узел к С. от Токио. 96 тыс. жит. (1950). Старинный крупный центр по выработке шёлковых изделий.

КИ́РЯ — посёлок городского типа в Алатырском районе Чувашской АССР. Ж.-д. станция на линии Рузаевка — Канаш. Лесная пром-сть. 2 леспромхоза, лесопильный и кирпичный заводы. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

КИСА́Н САБХА́ (на яз. хиндустани — крестьянский союз) — крестьянские организации в Индии, руководимые различными политич. партиями. Впервые такие организации начали создаваться рабоче-крестьянскими партиями разных провинций Индии накануне революционного подъёма 1928—33. Особенно широкое распространение они получили в период подъёма освободительного движения перед второй мировой войной 1939—45, гл. обр. в Бенгалии, Мадрасе, Бихаре и Пенджабе. В это время руководство некоторыми организациями К. с. перешло к коммунистам. В 1936 в Файзпуре был созван 1-й съезд К.с. и организован Всеиндийский крестьянский комитет. Накануне второй мировой войны в рядах К. с. насчитывалось 800 тыс. чел., к 1947 — ок. 1 млн. чел. В 1948 и 1949 раскольническая деятельность правых социалистов и правящей партии — Индийский национальный конгресс — привела к ослаблению влияния К. с. Всеиндийский крестьянский комитет распался. В 1951 по инициативе Коммунистической партии Индии и при участии других демократических организаций он был восстановлен; в ряде штатов Индии К. с. вновь оживили свою деятельность.

КИСАРА́ДЗУ — город в Японии, на о-ве Хонсю, в префектуре Тиба. Расположен на вост. берегу Токийского залива. 38 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция. Рыболовный порт. Рыбоконсервный завод, крупный военный аэродром.

КИ́СВА (арабск.— одежда, одеяние, покров) — покрывало мекканской мечети *Каабы* (см.), закрывающее все её четыре стены снаружи. К. сшита из грубой ткани чёрного цвета. Ежегодно по окончании паломничества — *хаджжа* (см.) — К. разрезается на кусочки, к-рые продают паломникам как священную реликвию.

КИСЕГА́Ч — климато-бальнеологический и грязевой курорт, в 80 *км* от г. Челябинска и в 6 *км* от станции Санаторная Южно-Уральской ж.-д. Расположен в живописном месте на юж. берегу глубокого озера Большой Кисегач. Лечебные средства: климат, сапропелевая грязь, искусственные минеральные ванны, физиотерапия. В К. показано лечение больных с заболеваниями органов движения, сердечно-сосудистой, нервной систем, а также с хронич. гастритами и колитами. Сезон круглый год

КИСЕЛЁВ, Александр Александрович (1838—1911) — живописец-пейзажист реалистического направления, активный деятель Товарищества *передвижников* (см.). В 1862 — 64 — ученик Академии художеств. С 1893 К.— действительный член,

с 1897 — профессор-руководитель пейзажной мастерской петербургской Академии художеств. Картины К., написанные на основе тщательного изучения натуры, повествовательны, строго композиционно построены, правдиво передают обаяние природы средней полосы России, величие горных панорам Кавказа («С горы», 1886, см. иллюстрацию на отдельном листе; «Сурамский перевал», 1891; «Под Казбеком», ок. 1891; «На большой реке», ок. 1894; «На снежных вершинах», 1896, и мн. др.). К. выступал и как художественный критик, отстаивавший принципы демократического реалистического искусства. Лучшие работы — в Третьяковской галлерее (Москва).

Лит.: Глаголь [С.], Александр Александрович Киселев, «Артист», 1892, № 20, стр. 40—47; Академик живописи Александр Александрович Киселев. 1838—1911, М., [1913].

КИСЕЛЁВ, Андрей Петрович (1852—1940) — русский педагог и методист, автор широко распространённых учебников по элементарной математике. Родился в г. Мценске Орловской губ. По окончании в 1875 Петербургского ун-та был назначен преподавателем математики, механики и черчения в Воронежское реальное училище, где проработал до 1891. С 1892 преподавал математику и физику в Воронежском кадетском корпусе. В 1901 вышел в отставку и занимался гл. обр. литературной работой. В 1884 К. издал «Систематический курс арифметики для средних учебных заведений», в 1888—«Элементарную алгебру», в 1892—«Элементарную геометрию». Эти учебники выдержали десятки изданий и стали основными руководствами для средних учебных заведений всех типов. В 1937—38 учебники К. по арифметике, алгебре и геометрии после переработки были приняты в качестве стабильных для советской средней школы. За выдающуюся педагогич. деятельность К. в 1933 был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

КИСЕЛЁВ, Павел Дмитриевич (1788—1872), граф — русский государственный деятель. Участник Отечественной войны 1812, с 1814 — флигель-адъютант Александра I. В 1816 представил Александру I записку о постепенном освобождении крестьян от крепостной зависимости. Судьба записки осталась неизвестной. В 1819 К.—начальник штаба 2-й армии (расквартированной на Украине, в г. Тульчине), где под его начальством служили декабристы «Южного общества». Несмотря на близкие отношения с членами тайного общества, К. не знал о его существовании. После русско-турецкой войны 1828—1829 ему было поручено управление Молдавией и Валахией. С 1835 К.—постоянный член всех секретных комитетов по крестьянскому делу. Николай I называл К. «начальником штаба по крестьянской части». Секретный комитет 1835, при руководящей роли К., выработал план постепенной ликвидации крепостного права. Для осуществления этого плана было образовано особое 5-е отделение императорской канцелярии. Будучи противником немедленной и полной отмены крепостного права, К. настаивал лишь на ликвидации личной крепостной зависимости крестьян от помещика и на государственном регулировании крестьянских наделов и повинностей. Но и эти умеренные предложения встретили сопротивление со стороны помещиков-крепостников. Правительство издало лишь указ 1842 об *обязанных крестьянах* (см.), но этот указ не получил широкого применения. С 1837 К. занял пост министра вновь образованного министерства государственных имуществ, к-рому поручалось управление *государственными крестьянами* (см.). К. стремился подчинить хозяйство государственных крестьян системе правительственной опеки. В результате проведённой им реформы (1838—40) был создан огромный разветвлённый государственный аппарат по управлению государственными крестьянами с целью ликвидации малоземелья и переложения оброка с душ на землю и промыслы. Но и эти мероприятия не выходили из рамок феодальной системы и поэтому не имели успеха. Земельный вопрос остался неразрешённым, а громадный бюрократич. аппарат ложился тяжёлым бременем на плечи крестьян, что вызывало неоднократные крестьянские волнения, к-рые были особенно сильны на Урале.

В 1856 К. был назначен послом в Париж. В своей дипломатич. деятельности придерживался политики сближения России с Францией. В 1862 ушёл в отставку, после чего политич. роли не играл.

Лит.: Дружинин Н. М., Государственные крестьяне и реформа П. Д. Киселева, т. 1, М.— Л., 1946; Заблоцкий-Десятовский А. П., Граф П. Д. Киселев и его время, т. 1—4, СПБ, 1882; Семевский В. И., Крестьянский вопрос в России в XVIII и первой половине XIX века, т. 1—2, СПБ, 1888.

КИСЕЛЁВ, Сергей Владимирович (р. 1905)— советский археолог. Член КПСС с 1949. С 1929 — старший научный сотрудник Ин-та истории материальной культуры Академии наук СССР. С 1939 — профессор Московского ун-та. С 1946 — доктор исторических наук. К.— специалист по истории и археологии Сибири, Центральной Азии и Дальнего Востока. С 1927 производил систематические археологич. исследования в Юж. Сибири (Енисей и Алтай). В 1948—49 К. руководил комплексной экспедицией в Монгольской Народной Республике. Автор св. 80 научных работ. Его капитальный труд «Древняя история Южной Сибири» (1949) удостоен в 1950 Сталинской премии.

КИСЕЛЁВСК — город областного подчинения в Кемеровской обл. РСФСР. Расположен в предгорьях Салаирского кряжа. Ж.-д. станция (Акчурла), в 57 *км* к С.-З. от г. Сталинска. Крупный центр добычи угля в Кузнецком угольном бассейне. Возник в годы Советской власти, преобразован в город в 1936. Особенно сильное развитие угольная пром-сть получила в годы Великой Отечественной войны (1941—45) и четвёртой пятилетки (1946—50). К 1951 добыча угля выросла по сравнению с 1940 в 2,4 раза. К.—важный центр угольного машиностроения. Построены 2 завода угольного машиностроения, завод металлоконструкций, углеобогатительные фабрики, кирпичные заводы. Имеются (1952) горный техникум, 6 средних, 8 семилетних и 10 начальных школ, ремесленное училище, 12 горнопромышленных школ, Дом культуры, Дворец пионеров, 5 клубов, 4 крупные библиотеки.

КИСЕЛЁВСКИЙ, Иван Платонович (1839—98) — русский актёр. Воспитывался в Морском корпусе. Профессиональную сценич. деятельность начал в 1873; выступал в театрах Одессы, Казани, Киева, на частной петербургской сцене. В 1879—82, 1888—1891 играл в Александринском театре (Петербург), в 1882—88, 1891—94 — в театре Корша (Москва). К. был превосходным исполнителем характерных ролей. В особенности ему удавалось изображение различных типов дворянского общества в пьесах

А. А. Киселёв. «С горы». 1886.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Киселёв А. А.

А. Н. Островского (Вышневский — «Доходное место», Крутицкий—«На всякого мудреца довольно простоты», Несчастливцев—«Лес», и др.), А. В. Сухово-Кобылина (Кречинский — «Свадьба Кречинского») и др. Лучшим сценич. созданием К. был образ Скалозуба в «Горе от ума» А. С. Грибоедова.

Лит.: Юрьев Ю., Записки, Л.— М., 1948.

КИСЕ́ЛЬ, Адам Григорьевич (1580—1653)— украинский магнат, состоявший на службе *Речи Посполитой* (см.). Принадлежал к верхушке украинской шляхты, заинтересованной в сохранении господства польских панов на Украине, обеспечивавшего ей власть над крестьянами. К. играл видную роль в государственном аппарате Речи Посполитой (с 1641 — сенатор, с 1648 — воевода брацлавский, с начала 1649 — воевода киевский). Выполняя указания польских правящих кругов, К. стремился внести раскол в общую борьбу рядового казачества и крестьянства против панского ига. Во время освободительной войны украинского народа против польских панов 1648—54 К. в 1652 бежал из Киева.

Лит.: Новицкий И., Адам Кисель воевода киевский. 1580—1653 (Историко-биографический очерк), «Киевская старина», 1885, № 9—12.

КИСЕ́ЛЬ, Александр Андреевич (1859—1938) — советский врач-педиатр, заслуженный деятель науки РСФСР (1933) По окончании в 1883 Киевского ун-та работал в клинике С. П. *Боткина* (см.) в Петербурге. С 1892 был приват-доцентом Московского ун-та, к-рый покинул в 1911 в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Л. Кассо. С 1910—преподаватель, позднее — профессор и директор детской клиники Высших женских курсов (ныне 2-й Московский медицинский ин-т). Одновременно (с 1890 до конца жизни) работал в Ольгинской детской больнице (ныне 1-я детская туберкулёзная больница) в Москве. В своей научной и практич. деятельности К. придавал решающее значение профилактике заболеваний. К. был активным поборником оздоровления бытовых условий детей, создания для них правильного режима, питания и т. д. Пропагандировал провеение противотуберкулёзных прививок новорождённым вакциной БЦЖ. Ему принадлежат оригинальные работы по ревматизму, малярии, острым детским инфекционным заболеваниям (скарлатине, дизентерии), инфекционной желтухе, по клинике туберкулёза и др. К. был организатором ряда съездов и конференций по педиатрии.

Соч. К.: Труды заслуженного деятеля науки профессора А. А. Киселя, т. 1— Ревматизм у детей, т. 2, вып. 2— Туберкулез у детей, М.— Л. 1940—44.

Лит.: Конюс Э. М., Александр Андреевич Кисель и его школа, М., 1949 (имеется библиография трудов К.).

КИСЕ́Я — лёгкая, прозрачная хлопчатобумажная ткань *полотняного переплетения* (см.), очень малой плотности по утку́ и несколько большей по основе Применяется гл. обр для летних платьев. Выпускается гладко окрашенной в светлые цвета или с набивным рисунком.

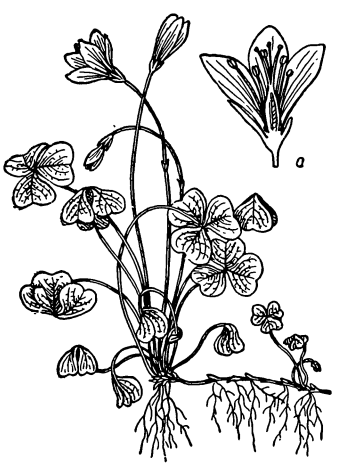
КИСИВАДА́ — город в Японии, в префектуре Осака. Порт на Внутреннем Японском м., в 26 *км* к Ю.-З. от г. Осака, на ж.-д. линии Сакаи—Вакаяма. 99 тыс. жит. (1950). Хлопчатобумажные фабрики, небольшие кирпичные заводы.

КИСИМА́ЙО — город на Ю. Сомали (итал. опека), в Вост. Африке. Ок. 10 тыс. жит. Порт на Индийском океане. Вывоз скота и продуктов животноводства, бананов, рыбы.

КИ́СЛАЯ ПЕ́ЧЬ — мартеновская или электросталеплавильная печь, стены, свод и под к-рой сделаны из кислых огнеупорных материалов. Основание пода и всё верхнее строение К. п. выложено из динасового кирпича; для верхнего слоя пода применяется дроблёный кварц или чистый кварцевый речной песок с содержанием не менее 95—96% SiO_2. Выплавку стали в мартеновской К. п. ведут либо скрап-процессом (т. е. на шихте, состоящей примерно на 70% из стального лома и на 30% из чугуна) с загрузкой материалов в твёрдом виде без ввода флюсующих материалов, либо на жидком полупродукте, полученном *дуплекс-процессом* (см.) в основной мартеновской печи. Выплавку стали в электросталеплавильной К. п. ведут на твёрдой шихте, состоящей целиком из стального лома или из стального лома (ок. 90%) в смеси с чугуном (ок. 10%), либо на жидком полупродукте, полученном в основной мартеновской печи. Чугун и стальной лом, применяемые при кислом процессе, должны быть чистыми по фосфору и сере (примерно до 0,025% каждого из этих элементов).

Ввиду нек-рых особенностей химич. взаимодействия между материалом кислого пода, жидким металлом и кислым шлаком, сталь в К. п. в конце плавки содержит меньше закиси железа, чем сталь, выплавленная в основной печи, почему в неё требуется вводить меньше раскислителей (см. *Раскисление стали*). Так как взаимодействие раскислителей со сталью приводит к образованию продуктов раскисления — неметаллич. включений, частично остающихся в металле и загрязняющих его, то качество, в частности пластичность, т. н. кислой стали (за исключением нек-рых марок) выше, чем т. н. основной. Себестоимость кислой мартеновской стали в 1,5—2 раза выше себестоимости основной, поэтому ее применяют для изготовления голько наиболее ответственных изделий. См. *Мартеновское производство, Электросталеплавильный процесс.*

КИСЛИ́ЦА (Oxalis)—род растений сем. кисличных. Многолетние или однолетние травы, реже кустарники или полукустарники. Листья б. ч. тройчатые или пальчатые. Цветки одиночные или в зонтиковидных соцветиях, различно окрашенные. Плод — пятигнёздная коробочка, открывающаяся по створкам. Семена по созревании выбрасываются с силой Известно ок. 350 видов К., растущих преимущественно в Юж. Африке и тропических и субтропич. частях Америки.



Кислица обыкновенная (Oxalis acetosella); *а* — разрез цветка.

В СССР — 6 видов (из которых 3 — заносные). В тенистых хвойных и смешанных лесах широко распространена К. обыкновенная (O. acetosella), маленькое травянистое растение с ползучим корневи-

щем, одетым мясистыми чешуйками: листья тройчатые, прикорневые, на длинных черешках; ночью и в пасмурную погоду листочки складываются и опускаются вниз. Цветки — крупные, белые, распускающиеся весной, и мелкие, нераскрывающиеся, появляющиеся летом. Листья К. обыкновенной богаты витамином С (93—144 *мг*%), кроме того, они содержат щавелевую кислоту; при поедании скотом в больших количествах ядовита (для овец). К. обыкновенная часто образует наземный покров в хвойных лесах, приуроченных к богатым почвам, такие леса называются кисличниками. Нек-рые южноамер. виды К имеют съедобные клубни и культивируются в Зап. Европе. Многие виды К. разводятся как декоративные в оранжереях, комнатах и в открытом грунте.

КИСЛИ́ЧНИК (Oxyria)—род растений из сем. гречишных Низкорослые многолетние травы с ползучим корневищем и прикорневыми почковидными листьями на длинных черешках. Цветки в кистевидном соцветии. Плод — крылатый орешек. Известны 2 вида К. в арктич. и субарктич. зонах Европы, Азии и Америки и в верхнем поясе гор. В СССР К. двухстолбчатый (O. digyna) распространён в тундрах по берегам ручьёв и на галечниках, а также в альпийском поясе гор на Кавказе, Алтае, Средней Азии и Вост. Сибири. Листья имеют приятный кислый вкус и богаты витамином С; иногда используются как противоцинготное средство. Изредка К. культивируется в садах как декоративное.

КИСЛОВО́ДСК — город краевого подчинения, центр Кисловодского района Ставропольского края РСФСР. Ж.-д. станция электрифицированной линии Минеральные Воды — К., в 64 *км* к Ю.-З. от Минеральных Вод. Население 51,3 тыс. чел. (по переписи 1939). Бальнеологический, питьевой и климатич. курорт союзного значения, один из старейших курортов Советского Союза. Расположен в сев. предгорьях Кавказа на выс. 827—900 *м* над ур. моря, на слабонаклонных платообразных возвышенностях, сложенных нижнемеловыми породами: возвышенности прорезаны живописными долинами рр. Ольховки и Берёзовки. От сев. и вост. ветров К. защищён горами (Джинальский хребет и др.). Тёплая, солнечная и безветренная зима; лето и осень — с обилием солнца и малым количеством осадков Средние годовые: температура воздуха 8,8°, атмосферное давление 690 *мм*, относительная влажность в полдень 60%, количество осадков 577 *мм*.

Важным лечебным фактором курорта являются углекислые минеральные воды, т. н. *нарзаны* (см.). Углекислая вода появляется на поверхность по трещинам в том месте, где основной водоносный комплекс — валанжинская известняковая толща — погружается под относительно водоупорные песчано-глинистые толщи готеривского яруса. Кроме главного источника, каптированного неглубоким колодцем, имеются два источника — доломитный и сульфатный нарзаны,—представляющие собой буровые скважины. Температура нарзанов колеблется в пределах 13°—17°. Наибольшая температура отмечена в сульфатном нарзане, т. к. вода эта поднимается из горизонта верхнеюрских пёстроцветных глин с гипсами с глубины более 100 *м*. С этим же горизонтом связаны выходы углекислых вод в окрестностях К. (т. н. берёзовские нарзаны). Геологич. и гидрогеологич. условия формирования нарзанов выясняются на основании изучения окрестностей К. (гора Бермамыт, Долина Нарзанов, Медовый водопад на выходах гранитов на р. Аликоновке и др.). Нарзан (главный источник) относится к углекислым гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевым водам с содержанием свободной углекислоты 2 *г/л* и минерализацией 2,5 *г/л*, температурой 13,6° и дебитом ок. 2 млн. *л* в сутки. Нарзан применяется для ванн, действующих на нервную и сердечно-сосудистую системы, а также внутрь как освежающая столовая вода. Воды доломитного и сульфатного нарзанов, отличающиеся повышенной минерализацией (4,2 и 5,1 *г/л*), употребляются только внутрь при нарушениях обмена веществ, болезнях органов пищеварения и мочевыводящих путей. Одним из лечебных мероприятий является постепенное восхождение на горы по специальным маршрутам (терренкур).

За годы пятилеток в К. проделаны огромные работы по курортному строительству, благоустройству и реконструкции города. В К. ежегодно лечится ок. 125 тыс. санаторных и амбулаторных больных и функционирует (в 1952) ок. 60 санаториев, 3 общекурортных ванных здания, грязелечебница, курортные поликлиника и больница, клинич. отделение Бальнеологич. ин-та. В К. имеется завод по розливу минеральных вод.

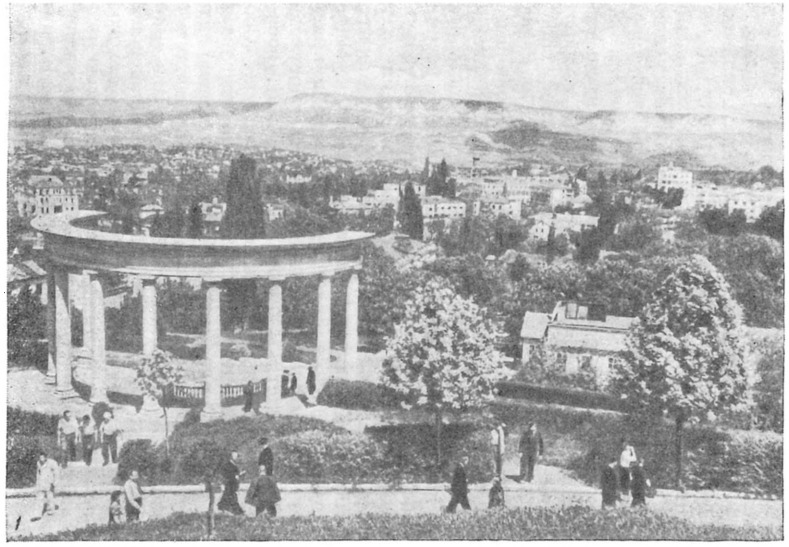
Особенно значительны по архитектуре здания: санаторий имени С. Орджоникидзе (1937; проект группы архитекторов); санаторий Министерства строительства СССР (арх. Н. С. Полюдов; Сталинская премия в 1951), представляющий собой единый монументальный шестигранник с внутренним двориком — зрительным залом под открытым небом; санаторий Министерства внутренних дел СССР (арх. А. М. Алхазов); новый санаторий ВЦСПС № 16 на горе Пикет (арх. А. А. Оль), санаторий ЦК Союза работников автотракторной пром-сти (1952; проект группы архитекторов). В К. имеются два парка — нижний и верхний, нарзанная галлерея, театр. Живописные окрестности курорта представляют большой интерес для экскурсий. В центре города — реконструированный и благоустроенный проспект имени И. В. Сталина. Проектом планировки предусмотрена организация, кроме центрального парка, системы районных парков, а также зелёная кольцевая магистраль. В 1953 в окрестностях К. создано озеро площадью 12 *га*.

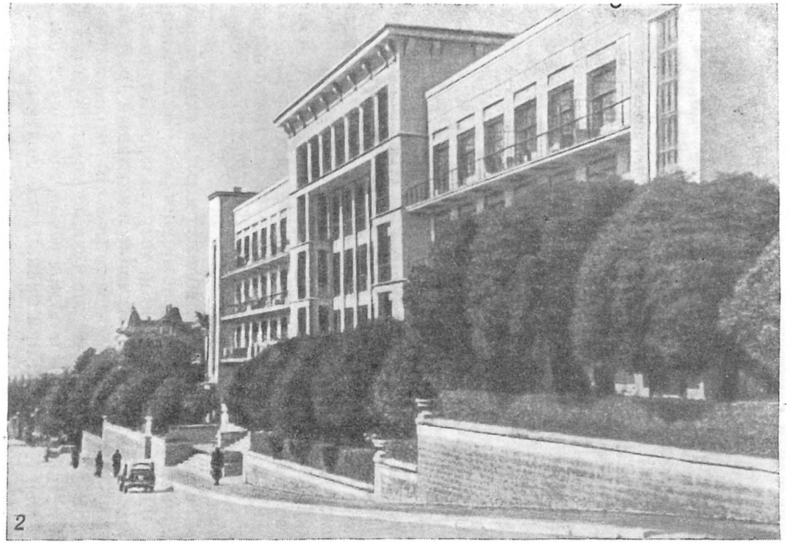
Иллюстрации к ст. см. на стр. 143.

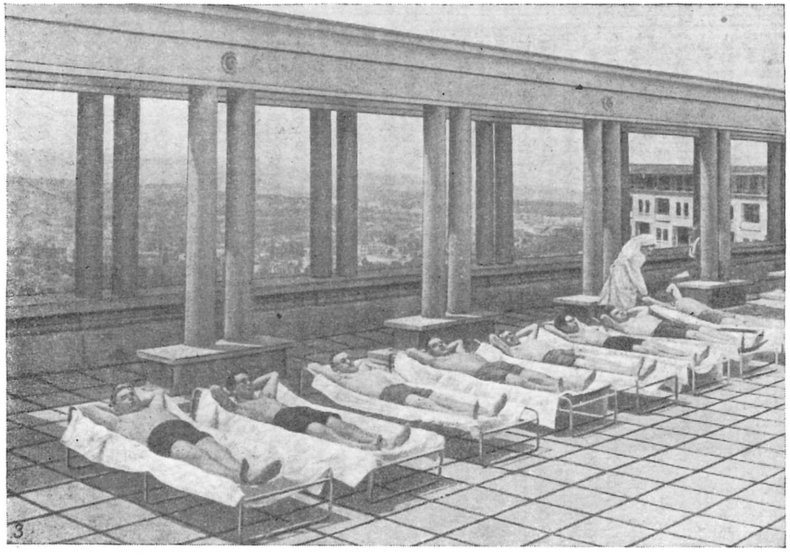
Лит.: Полонский С. М. и Кирстнер А. А., Кисловодск и его лечебные факторы, [Пятигорск], 1930; Бегак М. Г., Лечебные средства Кисловодского курорта, 2 изд., Ставрополь, 1948; Курорты СССР. [Справочник], М., 1951.

КИСЛОРО́Д (Oxygenium), O,—химический элемент VI группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Порядковый номер 8, атомный вес 16,0000.

Историческая справка. Первые предположения о существовании К. и указания на его роль в процессах горения встречаются в китайских манускриптах 8 в. Леонардо да Винчи (1452—1519) рассматривал воздух как смесь двух составных частей, одна из к-рых расходуется при горении и дыхании. Как стало известно позднее, К. был открыт в начале 17 в. голл. изобретателем К. Дреббелем (1572—1633) при прокаливании селитры и использован в изобретённой им подводной лодке. Это открытие держалось в секрете и не сыграло никакой роли в развитии науки. В 1630 франц. врач Ж. Рей объяснил увеличение веса олова и свинца при обжигании их на воздухе поглощением воздуха этими металлами. В 1674 англ. врач Дж. Майов, опираясь на свои опыты, близко подошёл к установлению состава воздуха и роли К. в процессах горения и дыхания. В 17—18 вв. многие учёные, в частности англ. учёный Р. Бойль, считали, что увеличение







Кисловодск: 1. Колоннада у входа в парк. 2. Санаторий имени С. М. Кирова 3. Солярий санатория имени С. Орджоникидзе. 4. Санаторий ВЦСПС № 16 «Пикет».

веса при прокаливании на воздухе металлов (напр., олова, свинца) происходит вследствие присоединения к ним материи огня. М. В. Ломоносов, исходя из выдвинутой им теории теплоты как внутреннего движения частичек материи, показал ошибочность этого мнения и высказал мысль, что «при процессе обжигания к телам присоединяется некоторая материя, только не та, которая приписывается собственно огню...», и что «.. частицы из воздуха, непрерывно текущего на кальцинируемое тело, смешиваются с последним и увеличивают его вес...» (Полное собр. соч., т. 2, изд-во Акад. наук СССР, 1951, стр. 47—49 и 191). В 1756 Ломоносов рядом точных опытов показал, что вес герметически запаянных стеклянных реторт, содержащих воздух и металл (олово, свинец), после обжигания металла не меняется. Этими опытами Ломоносов доказал справедливость высказанного им в 1748 закона сохранения вещества, опроверг ложную гипотезу об огненной материи, проходящей через поры стекла, и положил начало правильному пониманию сущности процессов обжигания металлов. В 1769—70 К. был выделен шведским химиком К. Шееле при нагревании азотнокислого магния, селитры и других веществ и в 1774 — англ. химиком Дж. Пристли нагреванием окиси ртути. Франц. химику А. *Лавуазье* (см.) принадлежит заслуга развития, на основе широких экспериментальных исследований, теории горения и дыхания, к-рая рассматривает эти процессы как соединение различных веществ с К. В 1775 Лавуазье установил состав воздуха и показал, что К. содержится во многих телах и является составной частью кислот. Отсюда название oxygenium (от греч. ὀξύς — кислый и γεννάω — рождаю), т. е. «образующий кислоты». Выдвинутая Лавуазье теория окисления опрокинула распространённое ранее учение о *флогистоне* (см.) и явилась краеугольным камнем для построения химич. науки.

Физические свойства. Исследованиями спектра поглощения и методом масспектрографии установлено, что обычный (природный) К. состоит из смеси 3 *изотопов* (см.): O^{16} (99,76%), O^{17} (0,04%) и O^{18} (0,20%). Ядро изотопа O^{16} состоит из 8 *протонов* (см.) и 8 *нейтронов* (см.), а ядра изотопов O^{17} и O^{18} — из 8 протонов и, соответственно, 9 и 10 нейтронов. В химич. шкале *атомных весов* (см.) атомный вес обычного К. (смесь изотопов) принят равным 16,0000. Основой же атомных весов, применяемых в физике, служит атомный вес изотопа O^{16}, равный 16,00000; это уточнение существенно для составления балансов массы при *ядерных реакциях* (см.)

К. представляет собой бесцветный газ, сгущающийся при —182,98° и атмосферном давлении в бледно-синюю жидкость, к-рая при —218,7° затвердевает, образуя синие кристаллы гексагональной системы. Критическая температура К. равна —118,84°, критич. давление 49,71 *атм*. При 0° и 760 *мм* рт. ст. 1 *л* К. весит 1,42897 *г*. Плотность жидкого К. при —182,98° составляет 1,1321 *г/см*³, плотность твёрдого К. при —252,5° равна 1,4256 *г/см*³. В отличие от водорода, азота, хлора и других элементарных газов, К. парамагнитен; жидкий К. притягивается магнитом. Молярная магнитная восприимчивость К. при 20° составляет $3340 \cdot 10^{-6}$ абсолютных единиц и изменяется обратно пропорционально абсолютной температуре (закон Кюри). Магнитная восприимчивость жидкого и твёрдого К. даёт заметные отклонения от этого закона, что указывает на частичную ассоциацию молекул O_2 в диамагнитные молекулы O_4. Необычные магнитные свойства К. находятся в тесной связи с особенностями строения и специфическими химич. свойствами молекулы К.; по современной теории строения атомов и молекул, валентные *электроны* (см.) являются и носителями парамагнетизма, представляя благодаря наличию *спина* (см.) элементарные магнитики (см. ниже — Химические свойства). Диэлектрич. проницаемость газообразного К. при 0° равна 1,000547, жидкого 1,491. Молекулярная теплоёмкость К. (при постоянном давлении) при 20° составляет 6,989 *кал/град*. Энтропия в стандартных условиях равна 49,03 *кал/град*. При действии в разрядных трубках на К. быстрых электронов образуются газообразные ионы O^- и O_2^-. Их образование указывает на наличие у атома и молекулы К. сродства к электрону. Для атома К. эта величина составляет 52 *ккал* (на грамм-атом), а для молекулы 22 *ккал* (на моль). Отрыв же электрона от атома или от молекулы К. с образованием положительных ионов O^+ и O_2^+ требует большой затраты энергии — ионизационный потенциал атома К. составляет 313 *ккал*, а ионизационный потенциал молекулы К. 282 *ккал*. При действии ультрафиолетовых лучей молекулы К. распадаются на атомы. В тихом разряде имеет место образование *озона* (см.) O_3 — аллотропического видоизменения К.

К. мало растворим в воде: при 20° и атмосферном давлении в 1 *см*³ воды растворяется 0,031 *см*³, а при 0°—0,049 *см*³. Хорошими твёрдыми поглотителями К. являются платиновая чернь и активный древесный уголь. Благородные металлы в расплавленном состоянии поглощают значительные количества К., напр., при 960° 1 объём серебра поглощает ок. 22 объёмов К., к-рый при охлаждении почти полностью выделяется.

Химические свойства. К. образует соединения со всеми химич. элементами, кроме недеятельных (благородных) газов. С большинством элементов К. реагирует непосредственно; исключение составляют галогены, золото и платина. Скорость реакций окисления зависит от природы окисляемого вещества и от температуры, а также от условий смешения. Некоторые вещества (окись азота, гемоглобин крови, пирогаллол в щелочном растворе, соединения одновалентной меди и др.) уже при комнатной температуре с большой скоростью соединяются с К. воздуха. Выраженной способностью присоединять К. обладают многие ненасыщенные органические соединения с двойной или тройной связями, альдегиды, фенолы, а также высыхающие масла, скипидар и др. Скорость реакций окисления, как и других химич. реакций, сильно увеличивается при повышении температуры; напр., водород с К. при комнатной температуре практически не реагирует, а при температуре ок. 700°—800° смесь этих газов взрывается. Многие реакции окисления сильно ускоряются в присутствии *катализаторов* (см.); напр., в присутствии дисперсной платины смесь водорода с К. воспламеняется уже при комнатной температуре. Особо важную роль в качестве катализатора окислительных процессов играет вода. Так, в абсолютно сухом К. металлич. калий сохраняет свою блестящую поверхность; при добавлении же следов влаги — воспламеняется; пламя окиси углерода, горящей в невысушенном К., при внесении в атмосферу сухого К. тотчас же гаснет. Характерной особенностью подавляющего большинства реакций окисления является значительное выделение тепла. Окисление К. питательных веществ в клетках служит источником энергии живых организмов. Поэтому изучение про-

цессов самопроизвольного окисления при обыкновенной температуре—«аутоксидации»—представляет большой интерес.

К., как правило, двухвалентен, в отличие от его аналогов — серы, селена и теллура, для к-рых известно также четырёх- и шестивалентное состояние. Объяснение этого характерного различия даёт квантовая химия.

Электронная оболочка атома К. состоит из двух внутренних и шести внешних электронов и выражается формулой $1s^2\ 2s^2\ 2p_x^2\ 2p_y\ 2p_z$ (см. *Атом*). Два непарных электрона обусловливают двухвалентность К. Возбуждение более высокого валентного состояния (напр., четырёхвалентного) сопряжено с переходом электрона на орбиту с главным квантовым числом $n = 3$ (рис. 1), что требует

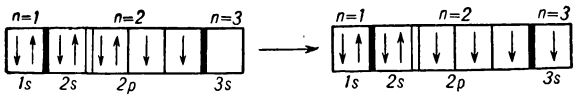


Рис. 1. Схема перехода электрона на орбиту с главным квантовым числом $n = 3$.

большой затраты энергии, к-рая не компенсируется при образовании дополнительных связей. Для серы же, селена и теллура возбуждение четырёх- и шестивалентного состояния не связано со столь большой затратой энергии, т. к., благодаря наличию незаполненных d-уровней, не требует перехода электронов на орбиту с более высоким главным квантовым числом.

Молекула К. при обычных условиях температуры и давления двухатомна; при высоких давлениях спектроскопич. измерениями обнаруживают и небольшие количества молекул O_4.

Молекула К. обладает необычным строением, детали к-рого полностью еще не выяснены. Прежнее представление о структуре O = O с двойной связью опровергается спектроскопическими и магнитными измерениями, показывающими наличие 2 непарных электронов (см. *Спектроскопия* и *Парамагнетизм*). Молекула К. представляет, следовательно, своеобразный бирадикал, строение к-рого можно изобразить электронной формулой $:\dot{O} - \dot{O}:$ с 1 ординарной связью и 2 ненасыщенными валентностями. Однако экспериментальные данные показывают, что энергия диссоциации молекулы O_2 на атомы составляет 118 *ккал* (на моль) вместо потребных для разрыва ординарной связи O — O 52 *ккал* (например, в перекиси водорода). Отсюда вытекает, что в данном случае непарные электроны упрочняют связь между атомами К. Этот особый вид связи трактуется как трёхэлектронная связь. Прототипом её может служить известный в спектроскопии молекулярный ион гелия $(He\cdots He)^+$, энергия связи в к-ром составляет ок. 55 *ккал*. На основании этих представлений молекула O_2 может быть приближённо описана формулой $:O \therefore O:$ с 1 ординарной и 2 трёхэлектронными связями (Л. Паулинг, 1938). Необычно то, что ненасыщенная структура представляет основное состояние молекулы К., а насыщенная структура O = O энергетически менее выгодна и встречается в одном из возбуждённых состояний ($^1\Delta$); разность энергии между основным ($^3\Sigma$) и возбуждённым ($^1\Delta$) состояниями составляет 22 *ккал*.

Ввиду большой прочности молекулы O_2 диссоциация её на атомы при обыкновенной температуре ничтожно мала. Заметной становится диссоциация лишь при температурах ок. 1500°, где при давлении К. в 1 *атм* парциальное давление атомарного К. составляет десятые доли миллиметра рт. ст.; почти полная диссоциация достигается только ок. 5000°. Поэтому старое представление о том, что при окислении молекула К. расщепляется на атомы, к-рые присоединяются к окисляемому веществу, неверно; подобное течение реакций имеет место лишь при очень высоких температурах. Действительно, большое число фактов показывает, что при реакциях окисления молекула К. присоединяется, как целое, к окисляемому веществу. Русский химик А. Н. Бах и независимо от него немецкий химик К. Энглер (1897) создали перекисную теорию окисления (см. *Перекисная теория Баха — Энглера*). Согласно этой теории, при аутоксидации первичным актом является присоединение молекулы К., как целого, с образованием перекиси или «мольоксида», к-рый в дальнейшем разлагается или передаёт свой К. другим молекулам. Известно, что наряду с этим окисление многих органич. веществ (напр., аминов, фенолов и др.) сводится к реакциям дегидрирования, при к-рых молекулярный К. отрывает атомы водорода от окисляемого вещества; при этом образуется перекись водорода (немецкий химик Г. Виланд, 1912). Вопрос о природе неустойчивых промежуточных «мольоксидов», равно как и механизм реакций дегидрирования, оставались неясными. По современным взглядам, многие реакции окисления идут по цепной схеме с промежуточным образованием свободных радикалов. Одной из наиболее изученных *цепных реакций* (см.) является образование воды из водорода и К. В этой реакции важную роль играют свободные радикалы — гидроксил OH и пергидроксил HO_2. Первый из них обнаруживается по характерному спектру поглощения (см. *Свободные радикалы*). Пергидроксил же до сих пор непосредственно обнаружить не удалось, что обусловлено весьма короткой продолжительностью жизни этого радикала. Однако о существовании пергидроксила свидетельствуют многие данные. Оба эти радикала имеют, повидимому, большое значение в процессах аутоксидации и биологического окисления.

Характерной чертой окислительных процессов является переход одного или нескольких электронов от окисляемого вещества к окислителю. Если переход электрона сопровождается одновременно и переходом протона, то имеет место дегидрирование. Многие факты указывают на то, что за один элементарный акт происходит переход лишь одного электрона или отрыв одного атома водорода. Молекула К., представляющая бирадикал и обладающая значительным сродством к электрону, способна энергично реагировать с атомами и свободными радикалами. При этом первичный элементарный акт состоит в переходе электрона к молекуле К. с образованием иона O_2^- или в насыщении одной из двух валентностей молекулы К. с образованием перекисного радикала типа R—O—O· (см. *Окисление-восстановление*).

Окислы (см.) составляют наиболее изученную и важную группу химич. соединений; окисные руды служат исходным сырьём для выплавки многих металлов, напр. железа, алюминия, олова и др. Окислы неметаллов играют существенную роль в химич. промышленности, напр. серный ангидрид SO_3 — в производстве серной кислоты, NO_2 — азотной кислоты, и др. Состав окислов определяется валентностью соответствующего элемента. Так как К. двухвалентен, то 1 атом К. соединяется с 2 атомами одновалентного или с 1 атомом двухвалентного элемента. У трёхвалентных элементов 2 атома соединяются с 3 атомами К.; у четырёхвалентных имеет место соотношение 1 : 2 и т. д., напр.:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
H_2O,	CaO,	Al_2O_3,	CO_2,	P_2O_5,	SO_3,	Cl_2O_7,	OsO_4.

Элементы с переменной валентностью дают ряд окислов; напр., известны 3 окисла хрома: CrO, Cr_2O_3 и CrO_3. Максимальная валентность по отношению к К. играет особую роль, она определяет положением данного элемента в периодич. системе Д. И. Менделеева. Окиси нек-рых металлов, присоединяя К. без изменения валентности металла, образуют *перекиси* (см.), как, напр., перекись бария BaO+

$+{}^1/_2O_2=BaO_2$. Перекиси содержат два или более связанных между собой атома К. Прототипом их является перекись водорода H_2O_2, представляющая слабую кислоту; перекиси металлов, как, напр., Na_2O_2 и BaO_2 являются солями перекиси водорода.

Окиси Na_2O и BaO построены из ионов металлов и иона O^{--}, а перекиси Na_2O_2, BaO_2—из ионов металла и перекисного иона O_2^{--}. Работы советских исследователей (И. А. Казарновского, Г. П. Никольского и их сотрудников) привели к открытию ряда новых перекисей и к выяснению их строения. Супероксиды NaO_2, KO_2 имеют структуру $M^+O_2^-$ и содержат жёлтый парамагнитный ион O_2^-. Озониды щелочных металлов NaO_3, KO_3, RbO_3, CsO_3 построены из ионов металла и красного парамагнитного иона O_3^-. Таким образом, известны 5 видов отрицательных ионов кислорода: O^-, O^{--}, O_2^-, O_2^{--}, O_3^-.

К и с л о р о д в п р и р о д е. К. является наиболее распространённым элементом на Земле. В морской воде содержится 85,82% К., в атмосферном воздухе 23,15% по весу или 20,93% по объёму, а в земной коре 47,2% по весу (см. *Геохимия*). Главная масса природного К. находится в связанном состоянии; количество атмосферного К. оценивается в $1{,}5\cdot10^{15}$ *т*, что составляет всего лишь 0,01% от общего содержания К. в земной коре. В жизни природы К. имеет исключительное значение. К. входит в состав белков, жиров и углеводов, из к-рых построены организмы; в человеческом организме, напр., содержится ок. 65% К. Большинство организмов получают энергию, необходимую для выполнения их жизненных функций, за счёт окисления тех или иных веществ с помощью К. Присутствие К. в воздухе является необходимым условием для основного жизненного акта — *дыхания* (см.). При этом организм получает извне К. и выводит наружу продукты окисления — углекислый газ и пары воды. Растения, используя энергию солнечных лучей, ассимилируют двуокись углерода и выделяют К. (см. *Фотосинтез*). Убыль К. в атмосфере в результате процессов дыхания, гниения и горения возмещается К., выделяющимся при фотосинтезе. Наряду с этим, мощным источником К. является, повидимому, фотохимич. разложение водяного пара в верхних слоях атмосферы под влиянием ультрафиолетовых лучей солнца. Таким образом, в природе непрерывно совершается круговорот К., поддерживающий постоянство состава атмосферного воздуха. Фотохимическое разложение водяного пара играло, вероятно, важную роль в процессе образования атмосферного К. до возникновения жизни на Земле.

П о л у ч е н и е к и с л о р о д а. В лаборатории К. получают обычно электролизом водного раствора едкого натра с применением никелевых электродов. Особо чистый К. получается путём нагревания марганцовокислого калия, разлагающегося по уравнению $2KMnO_4=K_2MnO_4+MnO_2+O_2$.

Промышленное получение К. осуществляется почти исключительно глубоким охлаждением, сжижением и *ректификацией* (см.) воздуха в специальных установках. Электролизом воды К. получается только как побочный продукт при производстве водорода.

На рис. 2 дана схема типовой установки для получения технич. К. Воздух засасывается через фильтр *1* компрессором *2* и сжимается до 30 *atu*, охлаждается в холодильниках *3* и *4* водой, очищается от углекислого газа в декарбонизаторах *5* и *6* раствором едкого натра, осушается в баллонах *7* от влаги активным глинозёмом и подаётся в теплообменник *8* воздухоразделительного аппарата *9*. Часть сжатого воздуха (25%) отводится из теплообменника в цилиндр расширительной машины (детандера) *10*, где расширяется до 5 *atu*, охлаждаясь при этом с —50° до —105°, и подаётся в куб нижней ректификационной колонны *11*. Остальной воздух охлаждается в теплообменнике до —105°

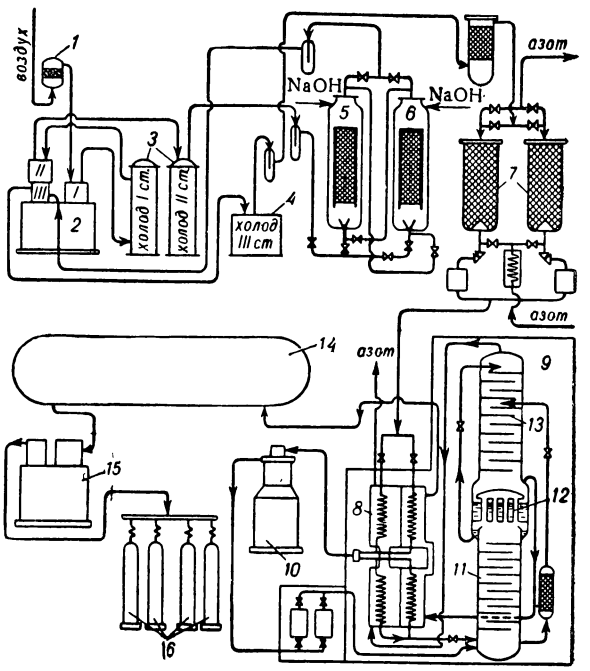


Рис. 2. Схема установки среднего давления для получения кислорода.

и также подаётся в куб нижней колонны. В нижней колонне производится предварительное разделение воздуха на обогащённый воздух, содержащий 38—40% К., собирающийся в кубе колонны, и на жидкий 97—98%-ный азот, собирающийся в карманах конденсатора *12*. Продукты первичного разделения воздуха подаются через соответствующие дроссельные вентили в верхнюю колонну *13*, работающую под давлением 0,4—0,5 *atu*, в к-рой происходит их окончательная ректификация. Получаемые при этом 99,2—99,5%-ный К. и 97—98%-ный азот отводятся из верхней колонны через теплообменник, отдавая свой холод поступающему воздуху. Азот используется или выбрасывается как отход производства, а К. собирается в газгольдере *14* и компрессором *15* накачивается в баллоны *16* под давлением 150—165 *atu*.

Наряду с получением К. и азота в установках глубокого охлаждения извлекают также из воздуха содержащиеся в нём недеятельные газы: аргон, неон, криптон, ксенон. В зависимости от технологич. схемы расход энергии в установке на производство 1 $м^3$ (нормального давления) технич. К. равен от 0,65 до 1,5 *квт-ч*. Для получения жидкого К. применяются аналогичные установки, работающие с использованием воздуха высокого давления (180—200 *atu*) и поршневых детандеров или воздуха низкого давления (6 *atu*) и турбодетандеров. Жидкий К. хранится и перевозится в специальных резервуарах, снабжённых тепловой изоляцией, т. к. температура жидкого К. при 760 *мм* рт. ст. равна —182,98°. Для изоляции сосудов небольшой ёмкости применяют высокий вакуум, а для более крупных сосудов — лёгкие пористые материалы. В изолированных сосудах жидкий К. можно хранить длительное время без больших потерь на испарение. Объём 1 *кг* жидкого К. в 790 раз меньше объёма 1 *кг* газообразного К., поэтому перевозка К. в жидком виде под давлением, близким к атмосферному, даёт зна-

чительные преимущества по сравнению с перевозкой К. в баллонах под давлением. Это обеспечило широкое применение жидкого К. в промышленности.

Получение газообразного технологич. К. (с содержанием 90—98% O_2) осуществляется в мощных установках производительностью от 1000 до 20000 *м³/час* К., в к-рых в качестве теплообменных аппаратов применяются т. н. регенераторы. Использование регенераторов в крупных установках дало возможность сжимать основное количество перерабатываемого воздуха до более низких давлений (4,5—5,5 *ати*), что снизило удельный расход энергии до 0,45—0,55 *квт-ч/м³* газообразного К.

За годы пятилеток в СССР создана новая отрасль народного хозяйства — кислородная пром-сть, и освоено серийное производство высокоэффективных установок различной производительности для получения технич. и технологич. К., азота и инертных газов.

Применение кислорода. Технич. К. используется в процессах газопламенной обработки металлов, сварке, кислородной резке, поверхностной закалке, металлизации и других, а также в медицине (см. *Кислородная терапия*), авиации, на подводных судах и пр. Технологич. К. применяют в металлургич. процессах (см. *Кислород в металлургии*). В химич. пром-сти К. применяют для получения технологич. газов, искусственного жидкого топлива, смазочных масел, азотной и серной кислот, соды, метанола и других химич. продуктов. Применение парокислородного дутья в газогенераторах под давлением 28 *ати* позволяет получить высококалорийный бытовой газ (4000—4500 *ккал/м³*) из бурых углей и торфа. Жидкий К. находит применение при взрывных работах (см. *Оксиликвиты*) и в реактивных двигателях.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1—2, 13 изд., М.— Л., 1947; Бах А. Н., Собрание трудов по химии и биохимии, М., 1950; Семенов Н. Н., Цепные реакции, Л., 1934; Чугаев Л. А., Открытие кислорода и теория горения в связи с философскими учениями древнего мира, П., 1919; Некрасов Б. В., Курс общей химии, 9 изд., М.— Л., 1952; Налбандян А. Б. и Воеводский В. В., Механизм окисления и горения водорода, М.— Л., 1949; Кондратьев В. Н., Свободный гидроксил, М., 1939; его же, Спектроскопическое изучение химических газовых реакций, М.— Л., 1944; Уотерс У., Химия свободных радикалов, пер. с англ., М., 1948; Казарновский И. А., О строении неорганических перекисей, «Журнал физической химии», 1940, т. 14, вып. 3; Казарновский И. А. [и др.], Новый окисел калия, «Доклады Акад. наук СССР», 1949, т. 64, №1; Герш С. Я., Глубокое охлаждение, т. 1—2, 2 изд., М., 1947—49; Глизманенко Д. Л., Основы кислородного производства, М.— Л., 1947; его же, Кислород и его получение, М.— Л., 1951; Эксплоатация кислородных установок, М., 1949; Малков М. П. и Павлов К. Ф., Справочник по глубокому охлаждению в технике, М.— Л., 1947; Кислород. Научный и производственно-технический бюллетень, М., 1944—; Yost D. M. and Russell H., Systematic inorganic chemistry of the fifth-and sixth-group nonmetallic elements, N. Y., 1944; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., System — Nummer 3 — Sauerstoff, Lfg 1—2, B., 1943—52.

КИСЛОРО́Д В МЕТАЛЛУ́РГИИ. Содержание:

I. Проблема применения кислорода в металлургии. 147
II. Кислород в доменном производстве. 148
III. Кислород в сталеплавильном производстве. . . 149
IV. Кислород в цветной металлургии. 151
V. Кислород в ваграночной плавке. 152

I. Проблема применения кислорода в металлургии.

Кислород в металлургии — проблема применения, в повышенной против содержания в воздухе концентрации, кислорода в пирометаллургии, т. е. в технике получения металлов и металлич. сплавов при высоких температурах. Повышение концентрации кислорода вызывает глубокие изменения химизма пирометаллургич. процессов, их теплотехники и разнообразных физич. параметров. Вместе с тем существенно изменяется и качество продуктов плавки — металлов (сплавов), шлаков и газов. Таким образом, применение К. в м. представляет сложную комплексную научную и технико-экономич. проблему.

В течение тысячелетий человечество использовало для производства тепловой энергии и металла лишь кислород атмосферного воздуха, без подогрева. Крупным шагом вперёд в 19 в. явился подогрев воздуха для достижения высоких температур в тепловых, в частности металлургических, агрегатах. Вопрос об изменении самого состава воздуха, применяемого в металлургии, о его обогащении кислородом был классически кратко и точно поставлен Д. И. Менделеевым в его работе «Основы химии»: «...так как горением в таком газе (воздухе, обогащённом кислородом.—*Ред.*) можно получать очень высокие температуры, полезные во многих (особенно при освещении и в металлургии) применениях, то быть может, что придет время, когда указанным путем станут на заводах и вообще для практики обогащать воздух кислородом...». Металлургич. процессы, представляющие сочетание химич. реакций с тепловым воздействием на металлы или на содержащие их материалы, в частности ру́ды, как правило, протекают при температуре выше 1000°. Азот воздуха, не принимающий существенного участия в химич. процессах металлургии, наряду с другими материалами нагревается до высоких температур и, в конечном счёте, почти полностью выбрасывается с дымовыми газами в атмосферу. Часть физич. тепла азота полезно используется для нагрева шихты (в доменном процессе) или возвращается в металлургич. агрегат путём регенерации (в мартеновском процессе). Однако значительная доля тепла, расходуемая на нагрев азота, теряется бесполезно, вызывая непроизводительный расход топлива. Таким образом, в ряде металлургич. производств азот является балластом, понижающим экономич. эффективность выплавки металла. Кроме того, не участвуя в химич. процессах восстановления и окисления, он уменьшает концентрацию активных реагентов восстановительной и окислительной среды, замедляет течение реакций и тем самым препятствует интенсификации металлургич. технологии. Наконец, в конвертерных процессах азот оказывает вредное влияние на свойства металла, и замена его кислородом приводит не только к ускорению процесса выплавки металла, но и к существенному улучшению его качества.

Путём частичной или полной замены кислородом азота воздуха, поступающего в металлургич. агрегаты (вплоть до применения технически чистого кислорода с содержанием 96—99% O_2), можно внести значительные улучшения в процессы выплавки металла в следующих основных направлениях: а) ускорение процессов; б) снижение расхода топлива; в) улучшение качества металла (конвертерные процессы производства стали); г) производство в данном агрегате новых видов продукции, напр. нек-рых *ферросплавов* (см.) в доменных печах, а также шлаков и газов необычного для данного процесса состава, находящих специальное технич. применение; д) существенное облегчение наиболее трудных стадий процесса (выплавка малоуглеродистых сталей в электропечах, производство фасонных отливок из высоколегированного чугуна, отличающегося при обыч-

ной плавке недостаточной для литья текучестью, и др.); е) облегчение борьбы с нек-рыми неполадками и нарушениями технологич. процессов (чрезмерно низкая температура металла в конвертерах и вагранках и т. д.).

Промышленному применению К. в м. препятствовала его дороговизна, обусловленная получением его лишь в небольших количествах малоэффективными способами. В настоящее время (1953) кислород получается в крупных установках, производительность к-рых измеряется десятками тысяч кубич. метров в час при расходе электроэнергии порядка 0,5 *квт-ч/м*^{3}. Удешевление кислорода позволит перейти к широкому его применению в чёрной и цветной металлургии.

Приоритет в разработке проблемы промышленного применения К. в м. принадлежит советским учёным. Широкие теоретич. и практич. исследования, организованные в СССР, позволили разрешить многие возникающие при этом сложные вопросы. В 1948 группе советских учёных во главе с И. П. Бардиным была присуждена Сталинская премия за работы по интенсификации мартеновского процесса путём применения кислорода.

II. Кислород в доменном производстве.

Применение обогащённого кислородом дутья в доменной плавке находится пока в стадии опытно-промышленного освоения. Первый опыт (на дутье, содержавшем только 23% O_2) был осуществлён в 1913—14 на бельгийском заводе Угре. В дальнейшем уже регулярные опытные плавки на обогащённом кислородом дутье проводились гл. обр. в СССР: в 1932—34 на доменной печи объёмом 28 *м*^{3} Чернореченского завода и в 1940—41 на печи объёмом 218 *м*^{3} в Днепропетровске. В Германии опытные плавки проводились в 1933—34 и во время второй мировой войны (1939—45) на печи объёмом 70 *м*^{3} завода Гутехоффнунгсхютте. На Чернореченском заводе применялось холодное дутьё с содержанием кислорода от 30 до 60%, на остальных заводах — горячее дутьё с содержанием кислорода от 25 до 33%. Опыты подтвердили возможность значительной интенсификации процесса при выплавке передельного, литейного и специальных чугунов, существенного снижения расхода топлива при производстве ферросплавов, а также замены металлургич. кокса нек-рыми видами некоксованного топлива (напр., воздушно-сухим торфом, бурым углём). Всеми опытами установлена удовлетворительная стойкость обычной огнеупорной кладки доменной печи при применении обогащённого кислородом дутья.

Повышение содержания кислорода в дутье сопровождается большим сокращением расхода последнего и выхода (образования) газа на 1 *кг* сгорающего у фурм углерода; при этом увеличивается содержание в газе окиси углерода и повышается теорстич. температура его горения (табл. 1).

Уменьшение выхода газов на 1 *кг* сгорающего углерода позволяет, не увеличивая скорости подъёма газов в печи, повысить интенсивность её хода (доменного процесса) и увеличить до нек-рого предела производительность посредством увеличения количества горючего, сжигаемого в единицу времени. Однако при высоком содержании в дутье кислорода, вследствие большой скорости процесса горения, наблюдается сокращение размеров зоны горения, что затрудняет опускание в печи столба материалов и вызывает чрезмерное развитие периферийного потока газов.

Табл. 1.—Изменения, вносимые в доменный процесс обогащением дутья кислородом.

Показатели	Содержание кислорода в сухом дутье (%)					
	21	25	30	40	60	96
На 1 *кг* углерода, сгорающего у фурм:						
а) расходуется дутья (с содержанием 1% влаги), *м*^{3}	4,38	3,7	3,09	2,33	1,56	0,97
б) получается газов, *м*^{3}	5,33	4,66	4,04	3,27	2,5	1,9
Содержание CO в газах, образующихся у фурм, % . . .	35	40	46,2	57,1	74,8	98
Теоретическая температура горения (превращения в CO) углерода, нагретого до 1400° (при температуре дутья 600°), °C	1880	2060	2280	2680	3290	4050

Значительное уменьшение времени пребываний руды в печи при высокой интенсивности процесса приводит к усиленному развитию прямого восстановления окислов железа, что сопровождается увеличением относительного расхода кокса (см. *Доменное производство*).

Несмотря на сильный рост теоретич. температуры горения (табл. 1), действительная температура газов при обогащении дутья кислородом заметно повышается лишь в весьма ограниченных по размерам зонах горения, лежащих перед фурмами; это объясняется интенсивным теплообменом между образующимися в горне газами и опускающимися в него жидкими продуктами плавки. Заметное повышение температуры горна наблюдается только при большом расходе кокса и соответствующем увеличении отношения количества газов к количеству жидких продуктов плавки,—напр., при выплавке ферросплавов. Повышение температуры горна в этих условиях способствует восстановлению трудновосстановимых элементов (кремния, марганца, хрома) и может быть эффективно использовано для изготовления таких ферросплавов (напр. феррохрома или высокопроцентного ферросилиция), а также специальных шлаков (высокоглинозёмистых, находящих применение в цементной пром-сти, карбидных и др.), производство к-рых в доменных печах на обычном дутье технически невозможно или экономически невыгодно.

На пути от горна к колошнику газы, вследствие меньшего их количества, охлаждаются при обогащённом дутье быстрее, чем при обычном; это влечёт за собой значительное понижение температуры в верхних частях печи. При выплавке ферросплавов понижение температуры колошниковых газов (очень высокой при обычном дутье) может достигнуть 250° и более; это приводит к значительному повышению теплового кпд процесса и является одной из главных причин существенного (до 25%) понижения расхода кокса. Вопрос о влиянии обогащения дутья кислородом на относительный расход горючего при выплавке передельного и литейного чугунов представляется гораздо более сложным. С одной стороны, и в этом случае действуют факторы, снижающие относительный расход горючего: 1) уменьшаются потери тепла с колошниковыми газами (хоть и не столь значительно, как при выплавке ферросплавов, поскольку в этом случае и потери гораздо выше); 2) уменьшаются внешние потери тепла

вследствие ускорения процесса; 3) снижается расход тепла на разложение влаги дутья. С другой стороны, понижение температуры в шахте доменной печи замедляет идущие здесь процессы непрямого восстановления железа, разложения карбонатов и испарения влаги и может способствовать усилению развития прямого восстановления железа, что приводит к увеличению расхода кокса. Добиться преобладания факторов, снижающих относительный расход горючего, над факторами, его повышающими, трудно, но возможно. Для решения этой задачи предложены разные мероприятия (вдувание горючих газов в шахту и др.), к-рые пока еще недостаточно разработаны.

Применение дутья с содержанием кислорода до 35%, повидимому, не вызовет необходимости в существенных изменениях обычной конструкции доменной печи и обслуживающих её устройств. Дальнейшее обогащение дутья кислородом будет иметь следствием уменьшение высоты доменной печи и диаметра горна.

Обогащение дутья кислородом, естественно, понижает содержание азота в колошниковых газах. Благодаря этому повышается их теплотворная способность, что расширяет область возможного их применения для энергетич. и технологич. целей. При работе на коксе и на дутье с 35% кислорода получается колошниковый газ, не уступающий по теплотворной способности обычному генераторному. При ведении доменной плавки на необугленном горючем (напр., кусковом торфе), разложение к-рого в доменной печи даёт большое количество летучих веществ, может быть получен высококалорийный газ, близкий по свойствам к светильному, пригодный для нек-рых областей коммунального газоснабжения и для использования в химич. производстве. Наряду с газом при этом получается значительное количество смол (до 10% к весу сухого торфа), к-рые после их выделения могут быть использованы в качестве ценного сырья для химич. промышленности.

При содержании в дутье 50—55% кислорода можно получать в доменных печах, работающих на коксе, газ, к-рый, после конверсии содержащейся в нём окиси углерода (по реакции $CO+H_2O=CO_2+H_2$) и последующего отделения с помощью химич. поглотителя углекислого газа, представляет собой азотноводородную смесь с объёмным отношением $H_2 : N_2=3$, пригодную для синтеза *аммиака* (см.). Дальнейшее повышение содержания кислорода в дутье, сопровождающееся снижением содержания азота в колошниковом газе, позволит использовать последний для производства искусственного жидкого топлива.

III. Кислород в сталеплавильном производстве.

Применение кислорода в сталеплавильных процессах имеет большие перспективы т. к. процессы эти являются окислительными и протекают при высоких температурах. Окисление мартеновской и электросталеплавильной ванны для удаления из металла нежелательных примесей производится обычно за счёт кислорода, содержащегося в воздухе, железной руде или окалине (см. *Мартеновское производство, Электросталеплавильный процесс*). В конвертерных процессах — бессемеровском и томасовском — окисление происходит почти исключительно за счёт кислорода воздуха (см. *Бессемеровский процесс, Томасовский процесс*). Высокая температура, необходимая для течения сталеплавильных процессов достигается за счёт тепла, выделяющегося при окислении элементов чугуна (конвертерные процессы), горении топлива (мартеновский процесс) или затрате электрич. энергии (электроплавка стали).

Азот, содержащийся в атмосферном воздухе в количестве 78% по объёму, является балластом, не участвующим в реакциях окисления ванны и горения топлива. Наличие его уменьшает возможную скорость реакций окисления, и с ним уносится из рабочего пространства большое количество тепла.

Введение для окисления элементов ванны руды и окалины требует дополнительной затраты тепла на их нагрев до температуры металла и на эндотермич. реакции разложения окислов железа. Неизбежное внесение с рудой и окалиной кремнезёма увеличивает количество шлака и способствует загрязнению стали неметаллич. включениями (см. *Неметаллические включения*).

Полная или частичная замена воздуха, железной руды и окалины кислородом, как окислителем ванны или реагентом в горении топлива, целиком устраняет или значительно ослабляет указанные недостатки и является поэтому весьма эффективным средством интенсификации сталеплавильных процессов. Кроме того, в конвертерных процессах применение кислорода, понижая концентрацию в дутье азота, уменьшает поглощение его металлом во время продувки и, следовательно, повышает качество стали (см. *Газы в металлах*).

Проводившиеся с 1925 лабораторные и полупромышленные опыты применения кислорода в производстве стали уже привели в этой области к довольно широкому его промышленному использованию.

В бессемеровском процессе наиболее часто применяется пока обогащение дутья кислородом до содержания 25—30% O_2. В этом случае конструкция конвертера может оставаться такой же, как при обычном воздушном дутье, поскольку стойкость футеровки его стен и днища заметно не снижается. Обогащение дутья кислородом даёт возможность сократить время продувки, т. е. повысить производительность конвертера приблизительно на 20%, переплавлять до 30% стального скрапа вместо обычных примерно 5%, поскольку уменьшаются потери тепла с азотом, или вести продувку чугуна с пониженным содержанием в нём кремния, окисление к-рого является основным источником тепла в бессемеровском процессе.

Опыты бессемерования на дутье с 25% O_2 при выпуске полупродукта для *дуплекс-процесса* (см.) с содержанием ок. 1% С показали, что при расходе кислорода ок. 8 $м^3$ на 1 $т$ металла увеличение производительности конвертеров достигало примерно 38%; количество стального лома, вводимого в конвертер, могло быть при этом увеличено на 100% по сравнению с обычным. При вдувании смеси кислорода (ок. 60% по весу) с водяным паром (ок. 40%) производительность конвертеров повышалась на 44%, при расходе кислорода 6,7 $м^3$ на 1 $т$ полупродукта.

При продувке бессемеровских конвертеров воздухом, обогащённым кислородом, содержание в стали азота, составляющее при работе на атмосферном воздухе 0,012—0,030%, уменьшается до 0,008—0,012%. Применение смеси кислорода с водяным паром или углекислым газом, вовсе не содержащей азота, даёт возможность получить бессемеровскую сталь с ещё меньшим (0,004—0,005%) содержанием азота (высказывавшиеся опасения, что выделяющийся при диссоциации водяного пара водород будет отрицательно влиять на свойства стали, опытами не подтвердились).

В малобессемеровском процессе (см. *Бессемерование малое*) наиболее часто применяется пока дутьё примерно с 30% O_2. В этом случае возможно продувать чугун с пониженным до 0,5—0,7% содержанием кремния. Продолжительность продувки сокращается приблизительно на 46%. Температура стали при выпуске в среднем 1770° (при работе без присадки в конвертер ферросилиция) против обычной 1660°—1680°, что имеет важное значение при использовании стали для производства фасонного литья. Малобессемеровская сталь, как известно, обычно содержит меньше азота, чем выплавленная т. н. большим бессемерованием, ввиду того, что при малом бессемеровании воздух не пронизывает всего слоя металла, а направляется на его поверхность. Выплавленная на обогащённом кислородом дутье малобессемеровская сталь содержит всего ок. 0,005% N_2 против 0,008—0,010% N_2 в стали, выплавленной на воздушном дутье.

В томасовском процессе, как и в бессемеровском, наиболее часто применяется пока обогащение дутья до содержания в нём приблизительно 30% O_2. При этом можно вводить в конвертер до 13% лома (против примерно 5% при работе на воздушном дутье) и получать сталь с пониженным до 0,008% содержанием азота (в обычных плавках 0,011—0,025%). Дальнейшее уменьшение содержания в стали азота (до 0,005%) достигается путём замены лома железной рудой или окалиной и замены части извести известняком (примерно 60 *кг* известняка на 1 *т* чугуна). Эффект этот объясняется тем, что окисление металлич. ванны рудой или окалиной, как и разложение известняка, сопровождается затратой тепла и, следовательно, понижением температуры металла, что уменьшает поглощение им азота. Этому же способствует выделение углекислого газа при разложении известняка, приводящее к понижению парциального давления азота в конвертерной газовой среде. При совместном применении дутья с 30% O_2, руды и известняка получается сталь с 0,004% N_2. Продолжительность продувки при содержании в дутье до 30% O_2 сокращается, по сравнению с продувкой воздухом, на 32—39%.

При замене воздушного дутья парокислородной смесью (63% кислорода и 37% водяного пара по весу) получается томасовская сталь с очень низким содержанием азота (0,002—0,003%). По нек-рым данным, кипящая сталь, полученная при этом способе продувки, по механическим свойствам не уступает мартеновской. Расход кислорода при дутье парокислородной смесью составляет 55 *м*³ на 1 *т* продуваемого чугуна. Продолжительность продувки сокращается, по сравнению с продувкой воздухом, на 45%.

С той же целью — получение дутья без азота при возможности регулировать содержание в нём кислорода — производятся опыты продувки томасовских конвертеров смесью кислорода и углекислого газа.

Применение кислорода в томасовском процессе даёт возможность перерабатывать в сталь чугун с пониженным содержанием фосфора, окисление к-рого, как известно, даёт тепло, необходимое для хода процесса.

Попытки применения в обычных конвертерных агрегатах (бессемеровских, малобессемеровских, томасовских) чисто кислородного дутья показали необходимость замены при этом обычных фурм фурмами с водяным охлаждением, применения специальной стойкой футеровки и пр. Поэтому был предложен и нашёл уже промышленное применение (пока — в томасовском производстве, в Австрии) способ вдувания в конвертер (вовсе не имеющий фурм) технически чистого кислорода через горловину. Кислород подаётся через охлаждаемое проточной водой сопло (система из двух вставленных одна в другую с зазором труб), несколько выше поверхности металлич. ванны. При этом оказывается возможным вводить в конвертер до 27% стального лома. Получаемая сталь содержит не больше 0,005—0,006% N_2 и, по предварительным данным, не уступает по механич. свойствам качественной мартеновской стали.

Главный результат применения кислорода в большом бессемеровании и в томасировании следует усматривать в снижении содержания азота в стали и возможном повышении её качества до уровня качества мартеновской стали и даже стали, получаемой электроплавкой. Начиная примерно с 20-х гг. 20 в., в связи с большим повышением со стороны машиностроения, транспорта и других потребителей требований к качеству металла, производство бессемеровской стали резко снизилось, а томасовской — развивалось очень медленно. Вполне вероятно, что развитие применения кислорода в конвертерных переделах чугуна вновь вернёт бессемеровской и томасовской стали её былую значительную промышленную роль.

В мартеновском процессе кислород получил наибольшее практич. применение: 1) для интенсификации сжигания топлива; 2) для резки струёй кислорода раскалённого стального лома (на поду печи) с целью ускорения его плавления; 3) для ускорения рафинирования металла.

1. Применение кислорода для интенсификации сжигания топлива может быть осуществлено следующими способами: 1) введением его через воздушные клапаны и насадки регенераторов вместе с воздухом для горения; 2) введением через форсунки или горелки в головках мартеновской печи; 3) введением через специально установленные дополнительные горелки или форсунки. Первый способ не получил распространения в практике вследствие больших потерь кислорода через неплотности регенераторов и из-за трудности регулирования пламени. Второй способ эффективен, если содержание кислорода в дутье не превышает 27%. При расходе кислорода от 12 до 25 *м*³ на 1 *т* стали часовая производительность печи повышается при этом способе на 10—30%, в зависимости от условий работы (содержание в шихте стального лома, скорость завалки и пр.); экономия топлива достигает 17—25%. Ввиду высокого удельного расхода кислорода способ этот в практике используется сравнительно редко. Третий способ находится в стадии экспериментальной разработки.

2. Ускорение плавления шихты путём введения в рабочее пространство направленной на уложенный на поду раскалённый стальной лом струи кислорода даёт благоприятные результаты. Кислород вдувается в печь под давлением 5—7 *ати* через стальную трубу диаметром 25—32 *мм* или охлаждаемое водой сопло с медным наконечником, к-рый вводят в печь через смотровые отверстия завалочного окна. При расходе 1—1,5 *м*³ кислорода на 1 *т* стального лома удаётся достигнуть значительного (на 17—25%) сокращения периода расплавления твёрдой шихты.

3. Наиболее распространённым видом применения кислорода в мартеновском процессе является вдувание его непосредственно в ванну для ускорения

процесса рафинирования металла (окисления примесей). Струя кислорода со сверхзвуковой скоростью подаётся на поверхность раздела шлак — металл через обыкновенную стальную трубу диаметром 19—25 *мм*, вдвигаемую в рабочее пространство через смотровое отверстие завалочного окна. Применяются также охлаждаемые водой сопла с медным наконечником. Сопло вводится в смотровое отверстие или в специальное отверстие в задней стене печи, на уровне 150—200 *мм* над шлаком, и подаёт кислород на его поверхность. При подаче как обыкновенными трубами, так и соплами струя кислорода пробивает поверхность ванны и проникает в металл. Стальные трубы в процессе подачи кислорода расплавляются. Расход трубы на одну операцию в 170-тонной печи составляет 20 погонных метров. Теоретич. расход кислорода на окисление $^1/_{100}$ процента углерода в тонне металла — 0,09 $м^3$. Фактич. расход его при высоком содержании в ванне углерода (0,5% и более) составляет лишь 0 05 $м^3$ вследствие усиленного окислительного действия шлака, энергично перемешиваемого вместе с металлом струёй кислорода. По мере понижения в металле содержания углерода расход кислорода возрастает, достигая соответственно в интервале от 0,04 до 0,03%—2 $м^3$.

Скорость обезуглероживания металла при вдувании в ванну кислорода в 2—5 раз больше, чем при окислении рудой. Ещё бóльшая скорость обезуглероживания достигается при совместном окислении ванны кислородом и рудой.

Весьма успешно применяется окисление ванны мартеновской печи кислородом при выплавке стали с особо низким содержанием углерода (мягкой углеродистой, мягкой хромистой и др.). Продувка ванны кислородом позволяет также производить с большой скоростью обесфосфоривание металла.

Недостатками способа непосредственного окисления ванны вдуванием кислорода является обильное выделение бурого дыма (окислов железа), засоряющего насадки и загрязняющего атмосферу, а также ускоренный износ кладки рабочего пространства печи (в особенности свода). Дым, однако, можно улавливать специальными газоочистителями, устанавливаемыми в дымовых боровах. Для увеличения стойкости свода успешно применяется высокоогнеупорный хромомагнезитовый кирпич.

Наибольший эффект в мартеновском процессе может дать, повидимому, применение кислорода различными способами, целесообразными в данных производственных условиях.

В э л е к т р о с т а л е п л а в и л ь н о м п р о ц е с с е вдувание кислорода в ванну применяют при изготовлении малоуглеродистой стали, а также при выплавке нержавеющей стали из хромоникелевого лома. Хром, как известно, лучше окисляется при относительно низкой, а углерод — при высокой температуре. Вдувание в ванну кислорода, повышающее температуру процесса, позволяет значительно уменьшить угар хрома, и его использование (переход из шихты в сталь) достигает 90%. Способы введения кислорода в рабочее пространство и ванну электрич. печи аналогичны способам, применяемым в мартеновском процессе.

Расход кислорода в электроплавке составляет, в расчёте на 1 *т* заваливаемого лома, 4—6 $м^3$ на расплавление и 8—25 $м^3$ на рафинирование металла, в зависимости от состава шихты. Благодаря увеличению скорости окисления углерода (в 2—4 раза против скорости окисления рудой), часовая производительность печи повышается примерно на 30% и расход энергии снижается на 20%.

IV. Кислород в цветной металлургии.

При получении меди, никеля, свинца, цинка и других цветных металлов из руд или концентратов основное значение имеют процессы окисления сульфидов, сплавов металлов и топлива. Расход на них воздуха для дутья достигает значительных размеров, особенно при выплавке никеля из окисленных руд, а меди — из сульфидных (табл. 2).

Табл. 2.— Расход воздуха для дутья на выплавку 1 *т* меди, никеля, свинца и цинка.

Вид основной плавки	Расход воздуха (в *т*)
Шахтная плавка сульфидных медных руд . .	184
Отражательная плавка медных и никелевых концентратов	69
Шахтная плавка окисленных никелевых руд	582
Выплавка свинца	8,7
Дестилляция цинка	44

В составе воздуха, кроме кислорода, необходимого для окислительных процессов, вводится в печи огромное количество азота. В процессах цветной металлургии наличие азота в воздухе обусловливает не только медленное течение окислительных процессов, относительно низкую температуру в печах и потерю тепла на нагрев выбрасываемого в воздух азота, но, в связи с образованием очень большого количества печных газов,— и относительно малую концентрацию в этих газах ценных составляющих: сернистого ангидрида, окиси углерода, паров легко летучих элементов и их соединений, а также пыли, содержащей металлы. Это затрудняет *газоочистку* (см.), играющую в технологии цветной металлургии очень большую роль, и ухудшает условия использования содержащихся в газах ценных элементов. Применение воздуха, обогащённого кислородом, устраняя указанные недостатки и внося изменения в тепловой режим плавки, сказывается и на других её показателях — производительности печей, составе получаемых шлаков и пр.

Наиболее целесообразно применение воздуха, обогащённого кислородом, при переработке богатейшего и пока во всём мире плохо используемого сырья — сульфидных руд и их концентратов.

В процессах цветной металлургии различные вещества подвергаются окислению в печах в твёрдом или жидком состоянии. В твёрдом состоянии окисляются: а) сульфиды в процессах обжига и агломерации, а также в процессах, протекающих в верхней части печей при шахтной плавке; б) сплавы металлов — в процессах огневого рафинирования; в) топливо. В жидком состоянии окисляются: а) сульфиды, падающие в виде дождя в ванну внутреннего горна шахтных печей или продуваемые в конвертерах; б) сплавы металлов при продувке в печах ванны в процессах огневого рафинирования. Изучение скорости окисления различных веществ показало, что она пропорциональна парциальному давлению кислорода в газовой смеси.

Исследованиями скорости окисления различных с у л ь ф и д о в в т в ё р д о м с о с т о я н и и, определяемой по степени выгорания при этом серы, установлено, что при содержании в газовой смеси 60% O_2 окисление сернистого железа, полусернистой меди, цинковой обманки, медной сульфидной руды, медного и цинкового концентрата ускоряется в 1,3—3 раза. Влияние концентрации кислорода в газовой фазе на скорость окисления сульфидов в твёрдом

состоянии больше при температуре 500°—600° и меньше при более высоких температурах (900°—1100°). Практич. результаты применения воздуха, обогащённого кислородом, в процессах окисления сульфидов, напр. при обжиге во взвешенном состоянии цинкового концентрата, подтвердили данные исследований.

Аналогичные исследования скорости окисления жидких сульфидов показали, что полусернистая медь окисляется газовой смесью с 40% O_2 и 60% N_2 в 1,2 раза быстрее, чем атмосферным воздухом.

Влияние содержания в дутье кислорода на скорость окисления металлов определялось опытами с чистой медью и её сплавами. При окислении чистой меди в области температур до 900°—950° на её поверхности образуется плотная окисная плёнка, затрудняющая дальнейший процесс окисления. Поэтому при температурах до 950° окисление меди в технически чистом кислороде ускоряется всего на 4—5%, а при 1000° — на 33%. Скорость окисления в кислороде медноселеновых сплавов достигает максимума при 800° и на 40% превышает скорость окисления этих сплавов в атмосферном воздухе; при более высоких и более низких температурах соответственная разница в скорости окисления медноселеновых сплавов менее значительна. Медноттеллуровые сплавы окисляются кислородом примерно с той же скоростью. что и атмосферным воздухом.

Если приближённо рассматривать скорость плавки только как функцию скорости теплопередачи в зависимости от температуры, то отражательная плавка медных и никелевых концентратов на чистом кислороде протекает приблизительно в 20 раз быстрее, чем на воздушном дутье, а плавки в шахтных печах медных и никелевых руд, а также никелевого и свинцового агломерата — быстрее в 4 раза. В определённой мере сокращается и расход топлива.

Обогащение воздуха кислородом приводит к увеличению тепловой мощности отражательных и шахтных печей, что позволяет получать менее вязкие и более текучие шлаки. Это приводит к снижению потерь ряда ценных элементов в шлаках.

Существенным результатом применения в цветной металлургии воздуха, обогащённого кислородом, является возможность лучшего использования серы, содержащейся в сульфидном сырье и при металлургич. процессах переходящей в печные газы. Важность этого вопроса характеризуется тем, что на каждую тонну получаемой меди, никеля, свинца и цинка в газы переходит в нек-рых случаях до 40 *т* серы. Применение воздуха, обогащённого кислородом, само по себе уменьшая объём отходящих газов, облегчает тем самым и герметизацию газоотводящей системы. Всё это приводит к уменьшению в 5—10 раз количества печных газов, в связи с чем содержание в них сернистого ангидрида повышается до 30—85%. В результате становится экономически эффективным производство из газов технически чистой серы, вместо серной кислоты, перевозка к-рой связана со значительными трудностями. Таким образом, существующая на заводах цветной металлургии проблема утилизации содержащейся в газах серы чрезвычайно упрощается.

Применение воздуха, обогащённого кислородом, позволяет лучше решить также задачу, имеющую большое значение в пирометаллургии цветных металлов, а именно задачу утилизации энергии горения сульфидов для интенсификации плавки и получения пара.

Наконец, применение кислорода возможно в *гидрометаллургии* (см.). Впервые (1843) работами русского учёного П. Р. Багратиона установлена роль кислорода в реакции растворения золота и серебра в цианистых растворах. Возможность интенсификации *выщелачивания* (см.) металлов из руд при высоких концентрациях К. впервые (1936) доказана советскими учёными И. Н. Плаксиным и А. П. Зефировым. Особое значение кислород может иметь при извлечении металлов из руд, содержащих самородный металл, а также из теллуридов и сульфидов. В итоге опытных лабораторных и производственных работ установлена возможность не только ускорения в 10—40 раз цианистого процесса, но и повышения степени извлечения металла.

Роль применения кислорода весьма значительна также в процессах *флотации* (см.) руд цветных металлов и других полезных ископаемых (об этом см. *Обогащение полезных ископаемых*).

V. Кислород в ваграночной плавке.

Обогащённое кислородом дутьё применяется в вагранках гл. обр. как наиболее рациональное и действенное средство для высокого перегрева чугуна, что необходимо при производстве высококачественного, в частности высоколегированного, литья (кремнистого, хромистого, немагнитного и т. п.), а также сложных и тонкостенных отливок; добавка кислорода к дутью в количестве 1 $м^3$ на 1 *т* переплавляемого чугуна повышает, в известных пределах, температуру чугуна на 3°—4°. По литью, к-рое в обычных условиях получается с повышенным процентом брака, удаётся значительно повысить выход годного и улучшить экономические показатели производства.

Применение кислорода позволяет улучшить работу имеющихся на многих заводах вагранок малого диаметра со слабыми воздуходувными средствами. Кислородное дутьё в ваграночной плавке может также заменить дуплекс-процесс вагранка—электропечь при производстве высококачественного чугуна (в частности, ковкого).

Кислород либо вводится в воздухопровод, откуда он в смеси с воздухом поступает в вагранку через обычные фурмы, либо подаётся прямо в неё через фурмы, при помощи специальных сопел. Практические результаты того и другого способа примерно одинаковы. Расход кислорода (по данным 1952) составляет 10—12 $м^3$ на 1 *т* жидкого чугуна, но в нек-рых случаях доводится и до 50 $м^3/т$. Даже при использовании относительно небольших кислородных установок (30—400 $м^3/час$) и связанной с этим повышенной стоимости кислорода его применение в вагранках оказывается экономически эффективным. В зависимости от степени обогащения ваграночного дутья кислородом,—на 30—50% снижается расход топлива, на 30—40% уменьшается содержание серы в металле, на 80—100% увеличивается производительность вагранки и существенно (до 1500°) повышается температура выпускаемого чугуна.

Лит.: Общие вопросы — Бардин И. П., Технико-экономические соображения о перспективах применения кислорода в черной металлургии, «Кислород», 1944, № 1; его же, Технические проблемы черной металлургии, в кн.: Проблемы черной металлургии. Сб. 23 Московского ин-та стали, М., 1946; его же, Кислородное дутье — новый этап в развитии металлургии, «Известия Акад. наук СССР. Отдел. технич. наук», 1947, № 10; Глизманенко Д. Л., Применение кислорода в черной металлургии, «Кислород», 1948, № 3.

Доменное производство — Павлов М. А., Применение обогащенного кислородом дутья к доменной плавке, «Известия Акад. наук СССР. Отдел. тех-

нич. наук», 1938, № 7; Лейбович М. М., Применение дутья, обогащенного кислородом, в доменном производстве, там же; Рамм А. Н., Влияние концентрации кислорода в дутье на расход горючего при выплавке чугуна, там же; Шаповалов М. А., Работа доменной печи на кислородном дутье, «Кислород», 1944, № 1; Кондаков В. В., Доменная плавка на торфе и кислородном дутье, там же, 1945, № 1; Lennings W., Die Verwendung von sauerstoffangereichertem Gebläsewind im Hochofenbetrieb, «Stahl und Eisen», 1935, № 20 u. 21; его же, Versuche mit sauerstoffangereichertem Wind bei eisenreichen und eisenarmen Erzmöllern, там же, 1943, № 42.

Сталеплавильное производство — Иванцов Г. П., Особенности теплового баланса бессемеровского процесса на чистом кислороде, «Кислород», 1945, № 1; Леви Л. И., Кислород в процессе производства электростали, «Литейное производство», 1952, № 10; Яцунская О. И. и Старович М. Н., Применение кислорода в мартеновском производстве, М., 1952; Coheur P., Fabrication et propriétés des aciers Thomas à bas azote, «Revue de Métallurgie», 1951, v. 48, № 1; Leroy P., Devernay E., Essais de soufflage au convertisseur Thomas à l'air enrichi à l'oxygène, там же, 1951, v. 48, № 1 и 2; Harrison J. L., [a. o.], The application of oxygen-enrichment to side-blown converter practice, «Metallurgia», 1948, v. 38, № 226; Husson G., Bettembourg P., Affinage d'une fonte phosphoreuse par l'oxygène au four Martin, «Revue de Métallurgie», 1951, v. 48, № 2.

Цветная металлургия — Польковский С., Цветная металлургия на обогащенном кислородом дутье, в кн.: Кислород. Сб. статей, вып. 1, М.—Л., 1933; Славинский М. П., Опыты окисления меди концентрированным кислородом, в кн.: Производство и обработка цветных металлов и сплавов. Сб. докладов и статей, вып. 1, Л., 1933; Соколов В. С., Обжиг цинковых концентратов в присутствии воздуха, обогащенного кислородом, «Цветные металлы», 1938, № 8; Диев Н. П., Цефт А. Л., О ватержакетной плавке на воздухе, обогащенном кислородом, там же, 1940, № 2; Цейдлер А. А., Кислород в металлургии никеля, «Кислород», 1945, № 4; Диев Н. П., Применение воздуха, обогащенного кислородом в медеплавильной промышленности, там же, 1945, № 4; Чижиков Д. М. [и др.], Механизм и кинетика окисления сульфида свинца кислородом, «Известия Акад. наук СССР. Отдел. технич. наук», 1949, № 9; их же, Механизм окисления сульфида кадмия, там же, 1950, № 12; Диев Н. П. и Падучев В. В., Изучение механизма и скорости окисления медных штейнов в расплавленном состоянии, «Журнал прикладной химии», 1952, т. 25, вып. 8; Диев Н. П. и Кочнев М. И., О структуре медной окалины и механизме окисления меди, «Доклады Акад. наук СССР», 1952, т. 85, № 3; Плаксин И. Н., Использование кислорода при обработке золотых руд, «Кислород», 1945, № 3; его же, Современное состояние обработки золотых руд и перспективы ее развития, М., 1936; его же, Взаимодействие сплавов и самородного золота с ртутью и цианистыми растворами, М.—Л., 1937; его же, Окисление и восстановление поверхности минералов в процессах обогащения и гидрометаллургической обработки руд, «Известия Акад. наук СССР. Отделение технич. наук», 1947, № 10.

Ваграночная плавка — Леви Л. И., Кислород в ваграночной плавке, М., 1952; Лаврусевич В. В., Кислород в ваграночной плавке, Рига, 1951; Заславский М. Я., Плавка в ваграночной с применением кислорода, М.—Л., 1951.

КИСЛОРО́ДНАЯ ЁМКОСТЬ КРО́ВИ — количество кислорода, к-рое может быть связано кровью при её полном насыщении; выражается в объёмных процентах (количество миллилитров кислорода, содержащееся в 100 *мл* крови). К. ё. к. зависит от концентрации в ней гемоглобина. Определение К. ё. к. имеет большое значение для характеристики дыхательной функции крови. К. ё. к. человека — ок. 18—20 объёмных процентов. См. *Кровь*.

КИСЛОРО́ДНАЯ ЗАДО́ЛЖЕННОСТЬ — дополнительное количество кислорода, потребляемое организмом после физич. работы, идущее на окисление накопившихся в процессе работы недоокисленных продуктов обмена веществ. К. з. особенно велика при интенсивной работе. Наличие К. з. свидетельствует об отставании потребления кислорода во время выполнения работы от потребности в нём организма (т. н. кислородного запроса). К. з. связана с окислением молочной кислоты, образующейся в большом количестве при работе путём распада углеводов (гл. обр. гликогена мышц) — т. н. лактидная задолженность, а также с окислением других продуктов промежуточного обмена — т. н. нелактидная задолженность. Величина К. з. в значительной степени зависит от способности дыхательной и сердечно-сосудистой систем обеспечить возросшую во время работы потребность организма в кислороде. Определение величины К. з., производимое путём исследования *газообмена* (см.), имеет значение при решении нек-рых вопросов физиологии спорта, физиологии труда, оценки состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем при ряде заболеваний. Однако понятие К. з. и способ её определения страдают известной упрощённостью, т. к. изменения уровня потребления кислорода после работы могут происходить не только вследствие окисления накапливающихся во время работы продуктов обмена, но и вследствие изменения функционального состояния организма. Важнейшую роль в этом изменении играют нервные сигналы, связанные в первую очередь с обстановкой работы (см. *Условные рефлексы*).

Термин «К. з.» иногда употребляется и в более широком смысле — им обозначают расхождение между потребностью организма в кислороде и его фактич. потреблением при различных обстоятельствах, связанных с *кислородным голоданием* (см.). См. также статью *Мышцы*.

Лит.: Белицер В. А., Химические превращения в мышце, М.— Л., 1940; Виноградов М. И., Очерки по энергетике мышечной деятельности человека, Л., 1941.

КИСЛОРО́ДНАЯ РЕ́ЗКА (газовая резка) — способ изменения формы и размеров металлич. деталей путём сжигания металла в месте реза в струе кислорода. К. р. большинства марок стали основана на способности этих металлов при нагреве до температуры воспламенения, лежащей ниже температуры плавления, сгорать в струе кислорода и выделять при этом значительное количество тепла.

Практич. применение в промышленности К. р. нашла в начале 20 в., после того как были разработаны промышленные способы получения кислорода и ацетилена. Резак современного типа (с концентрич. расположением подогревающего пламени по отношению к струе режущего кислорода) впервые был применён в промышленности в 1906.

Для ведения процесса обычной К. р. необходимо, чтобы температура плавления образующихся при резке окислов была бы ниже температуры плавления основного металла, а сами окислы — достаточно жидкотекучими; теплопроводность металла не должна быть столь велика, чтобы препятствовать концентрации тепла, необходимой для нормального протекания процесса. Металлы, не удовлетворяющие хотя бы одному из указанных требований, не могут быть разрезаны обычной К. р. К числу таких металлов относятся стали с высоким (св. 0,7%) содержанием углерода, высокохромистые стали, а также чугун, алюминий, медь и сплавы меди и алюминия. Чтобы эти металлы разрезать с помощью К. р., приходится в место реза вводить *флюс* (см.). Этот метод резки называется кислородно-флюсовой резкой. В качестве флюса применяют металлич. порошки с большим содержанием железа или магния в смеси с алюминием, а также неметаллич. порошки. В первом случае при сгорании флюса выделяется дополнительное тепло, а продукты его сгорания понижают температуру плавления и уменьшают вязкость образующихся окислов. Во втором случае происходит только химич. флюсование или механическое абразивное воздействие на плёнку окислов. Возможно использование комбинированных

флюсов. Высокоуглеродистые стали можно резать обычным способом после предварительного подогрева изделия.

Интенсивность окисления железа зависит от концентрации кислорода в месте реза. Для оптимального ведения процесса чистота кислорода должна быть не ниже 99%.

Различают разделительную К. р., при к-рой результатом обработки является относительно узкий сквозной прорез на всю толщину металла, и поверхностную К. р., при к-рой с поверхности обрабатываемого изделия снимается лишь слой металла. При разделительной К. р. на поверхность металла, нагретую предварительно до температуры воспламенения, направляется струя кислорода; металл загорается, тепло, выделяющееся при сгорании металла, передаётся нижележащим слоям металла, к-рые также воспламеняются в кислороде и сгорают. Когда металл загорится в месте начала разреза по всей толщине разрезаемого изделия, резак начинают перемещать вдоль намеченной линии реза. Окислы (шлак) удаляются из разреза в результате механического выдувания кислородной струёй. Процесс осуществляется специальными резаками, имеющими одно или несколько сопел для выхода смеси горючего газа с кислородом, образующей подогревающее пламя, и сопло для выхода струи режущего кислорода (см. *Резак для кислородной резки*). В качестве горючего используются ацетилен и другие горючие газы и пары жидких горючих (см. *Газопламенная обработка*). Кислородная струя направляется на поверхность металла обычно под прямым углом к направлению перемещения резака. Скорость перемещения резака при этом не превышает 0,7 *м/мин*. Разработан способ скоростной разделительной резки, при к-ром одна или несколько струй кислорода направляются на поверхность металла мундштуком особой конструкции под опережающим углом 30°—45°. При этом скорость резки достигает 2,5—3,5 *м/мин*. При разрезании стальных отливок больших толщин, а также при «сверлении» кислородом глубоких отверстий пользуются иногда т. н. кислородным «копьём», представляющим собой толстостенную стальную трубку, по к-рой подаётся кислород. Предварительно металл подогревается газовым пламенем или электрич. дугой. По мере углубления кислородной струи в металл трубка погружается в образующееся отверстие и при сгорании выделяет тепло, необходимое для нормального течения реакции.

При поверхностной К. р. угол между струёй и поверхностью металла изменяется в пределах от 10° до 40°. В результате получается не сквозной прорез, а канавка на поверхности металла. Скорость ручной поверхностной К. р. составляет 2—6 *м/мин*. Значительного увеличения производительности и экономии кислорода при К. р. можно добиться, обрабатывая металл, нагретый до температуры 800°—1200°. При этом скорость поверхностной К. р. может достигать 30—40 *м/мин* и более.

К. р. широко применяется при изготовлении стальных конструкций, сооружений, в машиностроении и аппаратостроении для заготовки деталей любой конфигурации из листов различной толщины и из металла круглого и профильных сечений, а также для скашивания кромок под сварку, вырезки дефектных сварных швов, для отделения прибылей, литников и выпоров от отливок, разрезания болванок и лома, удаления поверхностных пороков литья и проката и др. По сравнению с другими методами резания металлов К. р. имеет следующие преимущества: высокую производительность и экономичность; возможность резки больших толщин (больше 1000 *мм*); простоту вырезки деталей сложных конфигураций; уменьшение отходов металла.

При разделительной К. р. с механизированным перемещением резака точность и качество получаемой поверхности позволяют в ряде случаев не подвергать детали последующей механич. обработке. Для повышения производительности при вырезке большого числа одинаковых деталей из листового металла небольшой толщины (3—10 *мм*) целесообразно укладывать несколько листов в пакет и резать их за один проход (пакетная резка).

Поверхность реза, получаемого при разделительной К. р., отличается характерной бороздчатостью; чем выше скорость резки при прочих постоянных факторах, тем более искривлены и глубоки бороздки. Ширина разреза примерно постоянна по всей высоте (рис. 1).

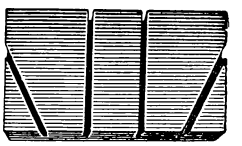


Рис. 1. Поперечное сечение вертикальных и наклонных резов на стали толщиной 110 *мм*.

Основными характеристиками процесса К. р. являются скорость перемещения резака (или металла) и удельный расход кислорода. На рис. 2 приведены графики этих характеристик для случая разделительной К. р. малоуглеродистой стали толщиной от 5 до 300 *мм*. Бо́льшие скорости и меньшие расходы кислорода соответствуют прямолинейной машинной резке кислородом чистотой не ниже 99%, меньшие скорости и бо́льшие расходы кислорода — ручной резке по криволинейным контурам кислородом чистотой 98—98,5%.

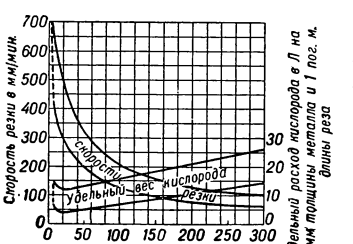


Рис. 2. Зависимость технической скорости разделительной кислородной резки малоуглеродистых сталей и удельного расхода кислорода от толщины разрезаемого металла.

При поверхностной К. р. получаются канавки с гладкой поверхностью (рис. 3). Глубина и, в меньшей степени, ширина канавки увеличиваются с увеличением давления кислорода перед соплом и угла наклона сопла и уменьшением скорости перемещения резака или металла. Ширина и форма канавки определяются в первую очередь размерами и формой канала режущего кислорода в сопле.

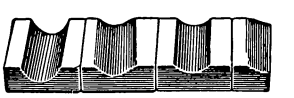


Рис. 3. Внешний вид канавок, выполненных поверхностной кислородной резкой.

К. р. легко поддаётся механизации. Средства механизации разделительной К. р. можно разбить на 4 группы: приспособления для ручной резки, выравнивающие скорость движения и направление кислородной струи (тележки, направляющие приспособления, циркульные устройства); механизмы узко специального назначения с ручным приводом; переносные машины с механич. приводом (резательные приборы), пригодные для ручного управления и для независимого перемещения по рельсовому пути или вдоль шаблонов-копиров с малой кривизной, могущие работать в отдельных случаях одновременно 2 и 3 резаками; в различной степени

автоматизированные стационарные машины с механич. приводом (резательные станки), допускающие также резку по копирам сложной формы и оснащённые иногда большим количеством резаков.

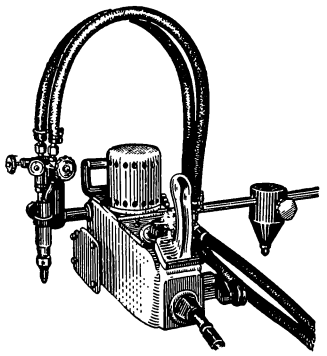


Рис. 4. Лёгкий (16,5 *кг*) однорезаковый переносный резательный прибор, передвигающийся непосредственно по разрезаемому листу вдоль направляющего угольника или по циркулю.

Классификация и основные эксплуатационные данные машин для К. р. в СССР установлены по ГОСТ'у.

Резательные приборы (РП) делятся на 2 типа: резательные приборы — тележки (РПТ) и резательные приборы — головки (РПГ). РПТ перемещаются по рельсовому пути, укладываемому обычно на разрезаемый лист, или непосредственно по листу с направлением движения вручную или вдоль специального направляющего шаблона. На рис. 4 показан лёгкий однорезаковый РПТ, передвигающийся непосредственно по разрезаемому листу, а на рис. 5— трёхрезаковый РПТ, передвигающийся по специальному рельсовому пути. РПГ перемещаются по одному направляющему рельсу, служащему одновременно и копиром, и оснащаются 1 резаком.

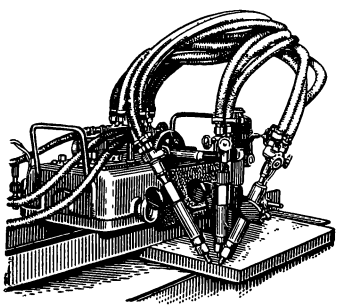


Рис. 5. Трёхрезаковый резательный прибор для двухсторонней подготовки кромок под сварку.

Стационарные резательные станки (РС) делятся на 3 типа: координатные (РСК), шарнирные (РСШ) и параллелограммные (РСП). При координатных станках получение заданных контуров резки осуществляется соединением двух ходовых узлов (тележек), свободно перемещающихся в плоскости резания под прямым углом друг к другу. Координатные станки позволяют выполнять прямые

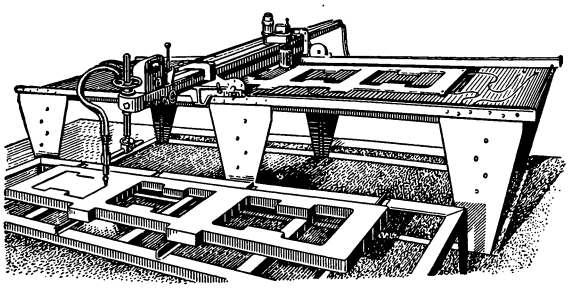


Рис. 6. Координатный станок с магнитным и ручным копированием.

разрезы со скосом кромок и одновременную параллельную обрезку 2 кромок листа, а также контурную вырезку, в т. ч. и многорезаковую. На рис. 6 показан один из координатных станков типа РСК с магнитным копированием.

В шарнирных станках (рис. 7) перемещение резака в плоскости резки обеспечивается шарнирной связью рам. Шарнирные станки допускают фигурную вырезку машино-строительных деталей с большой точностью (погрешность воспроизведения контура шаблона 0,3—0,4 *мм*) и высоким качеством поверхности.

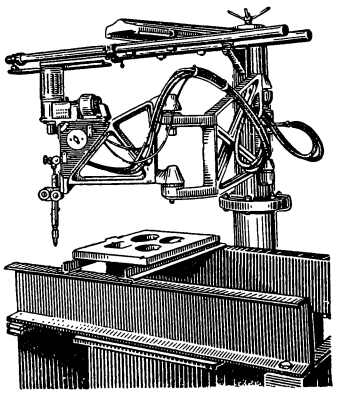


Рис. 7. Шарнирный станок с магнитным копированием.

РСП конструируются на основе двухрамных систем станков РСШ, соединённых между собой двумя штангами одинаковой длины, в результате чего образуются два шарнирных параллелограмма. Штанга, шарнирно соединяющая внешние концы наружных рам при любых смещениях шарнирных рам, перемещается параллельно самой себе, что позволяет, закрепив на этой штанге любое число резаков и ведущий копирный механизм, производить одновременную вырезку нескольких одинаковых деталей. РСП также обеспечивает вырезку деталей с достаточно высокой точностью и с хорошим качеством поверхности реза.

Вырезка заданного контура в зависимости от типа станка может осуществляться вручную (по разметке или по чертежу) или путём автоматич. обкатывания копирного ролика (пальца) вокруг контура шаблона с механическим или магнитным прижатием. Существуют машины с фотоэлектронным копированием заданного контура, начерченного тушью на листе бумаги.

Для механизации кислородно-флюсовой резки могут быть использованы те же машины, что и для обычной разделительной резки. Для механизации поверхностной и скоростной К. р. необходимы машины с соответственно более высокими скоростями перемещения. На рис. 8 показана специальная

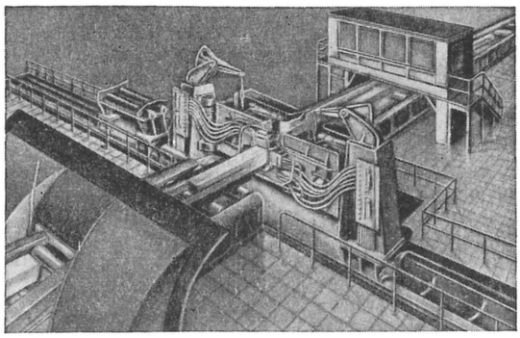


Рис. 8. Машина для одновременного снятия поверхностного слоя с четырёх сторон горячего проката («огневая» машина).

машина для поверхностной К. р. горячего проката, снимающая слой металла толщиной до 3 *мм* одновременно со всех 4 сторон с болванок сечением до

300 × 300 *мм*². Наибольшее число одновременно работающих резаков — 36. Эта машина встраивается в линию рольганга после прокатного стана и может обрабатывать горячий металл со скоростью перемещения до 60 *м/мин*.

Лит.: Клебанов Н. Н., Газовая сварка и резка металлов, М., 1947; Фалькевич А. С. и Черняк В. С., Сварка и обработка металлов газо-кислородным пламенем, М., 1950; Шашков А. Н., Гузов С. Г., Скоростная кислородная разделительная резка, «Автогенное дело», 1952, № 9; Ринский Я. Д., Автоматизация газовой резки, М.— Свердловск, 1951; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 5, М., 1947 (гл. 4); т. 8, М., 1948 (гл. 9).

КИСЛОРО́ДНАЯ ТЕРАПИ́Я — искусственное введение кислорода в организм человека с лечебной целью. К. т. применяется при различных заболеваниях, сопровождаемых *кислородным голоданием* (см.). К таким заболеваниям относятся: болезни сердца, сопровождающиеся тяжёлой одышкой, удушьем, цианозом; болезни лёгких, связанные с выключением большой дыхательной поверхности (сильно развившаяся эмфизема, долевая и очаговая пневмония); отёк лёгких, отравления удушливыми газами — хлором, фосгеном и др.; нарушения дыхания вследствие сужения, закупорки, сдавления дыхательных путей; тяжёлые формы малокровия, вследствие больших кровопотерь, глубокого расстройства кроветворения, или действия т. н. кровяных ядов (окись углерода и др.); *горная болезнь* (см.), вызываемая понижением атмосферного давления при подъёме на большую высоту. Помимо этого, К. т. применяется при лечении нек-рых гнойно-гнилостных процессов в мягких тканях, особенно при склонности их к омертвению, для остановки лёгочного кровотечения, в глазной практике.

В организм кислород вводится различными методами: ингаляционным, подкожным, внутривенным, внутрибрюшинным, кишечным, внутримозговым. Чаще прибегают к ингаляционному и подкожному способу. Для введения кислорода ингаляционным путём применяются как чистый кислород, так и смесь его с воздухом или с углекислотой (5—7%), т. н. *карбоген* (см.). Наиболее распространены ингаляции кислорода из специальных кислородных подушек или из более сложно устроенных ингаляторов. Для длительного введения кислорода удобны кислородные камеры, палатки, комнаты. Существуют установки для коллективных ингаляций.

Ингаляции кислорода проводятся сеансами длительностью от 1 до 2 часов каждый, повторяемыми после пауз различной продолжительности, в зависимости от состояния больного. При подкожном введении кислорода вводят от 200 *мл* до 4 *л* в жировую клетчатку наружной поверхности бедра или живота. Подкожное введение кислорода применяется как неотложное средство при удушении от закупорки дыхательных путей, при нек-рых сердечных и лёгочных заболеваниях (когда вдыхание его не приносит облегчения).

Эффективность К. т. зависит от характера и степени кислородной недостаточности. При проведении К. т. повышается содержание кислорода в артериальной крови, исчезает цианоз, уменьшается одышка, сердечная деятельность улучшается, так же как и самочувствие больного.

Лит.: Кислородная терапия и кислородная недостаточность, в кн.:Труды научной конференции, Киев, 25—28 дек. 1950 г., Киев, 1952; Савицкий Н. Н., Кислородная терапия, Л., 1940; Стрельцов В. В., Ингаляционная оксигено- и карбогенотерапия, М., 1943; Тимко И. М., Кислородная терапия, Киев, 1939.

КИСЛОРО́ДНО-АЦЕТИЛЕ́НОВАЯ ЗАКА́ЛКА — наиболее простой способ поверхностной *закалки* (см.), применяемый для увеличения износостойкости наружного слоя стальных изделий (шестерён, рельсов, броневых плит и др.). Состоит в нагреве поверхностного слоя изделия до закалочной температуры пламенем кислородно-ацетиленовой горелки и в последующем быстром охлаждении (водой, сжатым воздухом). При этом наружный слой изделия глубиной в 2—7 *мм* приобретает повышенную твёрдость, а внутренние его слои, не успевшие прогреться до закалочной температуры, остаются незакалёнными и вязкими.

КИСЛОРО́ДНОЕ ГОЛОДА́НИЕ — состояние, при к-ром снабжение организма человека или животного кислородом не соответствует потребности в нём. К. г. возникает при понижении парциального давления кислорода в окружающей среде (напр., при подъёме на большие высоты), при нарушениях дыхания и кровообращения, при потерях крови, при отравлениях окисью углерода, цианидами и нек-рыми другими ядами. Симптомы К. г. разнообразны и зависят как от причин его возникновения, так и от характера развития (острое или хронич. К. г.).

При сильных степенях К. г. возникает опасность смертельного исхода вследствие нарушения деятельности центральной нервной системы (в частности, дыхательного центра), к-рая особенно нуждается в непрерывном снабжении её кислородом. При возникновении К. г. в организме обычно развиваются приспособительные реакции, благодаря к-рым оно частично компенсируется. Так, при подъёме на высоты понижение парциального давления кислорода в артериальной крови (вследствие его снижения в альвеолярном воздухе) вызывает возбуждение специальных чувствительных нервных окончаний — *хеморецепторов* (см.) в кровеносных сосудах. В результате происходит рефлекторное усиление дыхания, и парциальное давление кислорода в альвеолах, а следовательно, и в артериальной крови, повышается (приближается к нормальному). При понижении содержания в крови переносчика кислорода — *гемоглобина* (см.), усиливается работа сердца, что приводит к ускорению кровотока и переноса кислорода. При многих формах хронич. К. г. усиливается образование эритроцитов, что приводит к увеличению содержания гемоглобина в крови и способствует улучшению доставки кислорода к тканям. У организмов, являющихся постоянными обитателями высот, обнаружен ряд специальных приспособительных особенностей дыхательной функции крови и регуляции газообмена, к-рые предохраняют их от К. г. Однако несмотря на разнообразные компенсаторные процессы, при известных степенях К. г. наблюдаются нарушения деятельности всех органов и систем, что связано в первую очередь с воздействием недостатка кислорода на нервную систему, регулирующую все процессы в организме. Таким образом, при К. г. происходят многочисленные сдвиги в протекании разнообразных физиологич. процессов, что является выражением как приспособительных реакций, так и патологич. нарушений.

Начало изучению К. г. положил в своих классич. трудах И. М. *Сеченов* (см.). В СССР эта проблема широко изучается физиологами, биохимиками, морфологами и врачами. Проведены многочисленные исследования К. г. при различных изменениях внешней среды и заболеваниях, а также механизмов приспособления организма к недостатку кислорода, разрабатываются и внедряются в практику мероприятия по борьбе с К. г. См. *Аноксия*, *Дыхание*, *Горная болезнь*, *Кислородная терапия*.

Лит.: Гипоксия. Труды конференции по проблеме кислородной недостаточности организма, Киев, 1949.

КИСЛОРО́ДНОЕ ОБОРУ́ДОВАНИЕ САМОЛЁТА — дыхательные приборы, обеспечивающие кислородом экипаж самолёта во время высотных полётов (см. *Кислородное голодание*). Кислородно-дыхательные приборы различают: стационарные (бортовые), предназначенные для снабжения кислородом членов экипажа, сидящих на своих рабочих местах; переносные — для снабжения кислородом членов экипажа многоместного самолёта при перемещениях их по самолёту; парашютные — для снабжения кислородом лётчиков, покинувших самолёт с парашютом. Независимо от типа кислородные приборы состоят из баллонов с запасом сжатого кислорода (иногда термоса с жидким кислородом), собственно кислородного прибора, кислородной маски, контрольных приборов, соединительных трубопроводов, вентилей и шлангов.

Кислородное оборудование одноместного самолёта и самолётов, на к-рых перемещение членов экипажа по самолёту не является необходимым, состоит из стационарного кислородного прибора для каждого члена экипажа и парашютных кислородных приборов, помещающихся в сумках парашютов. Пока лётчик находится на рабочем месте, он пользуется кислородом от стационарного прибора. В момент отделения лётчика от самолёта (при катапультировании сидения) автоматически включается парашютный прибор, а стационарный выключается. Кислородное оборудование многоместных самолётов дополняется переносными кислородными приборами, к-рые располагаются у рабочих мест членов экипажа. В случае необходимости, лётчик подключается к переносному прибору и, взяв его с собой, перемещается по самолёту.

По принципу действия различают кислородные приборы: непрерывной подачи кислорода; периодической подачи кислорода, или лёгочные автоматы; комбинированные. Лёгочные автоматы дают возможность потреблять кислород только во время вдоха и тем самым экономно его расходовать, а также, в случае необходимости, дышать чистым кислородом.

КИСЛО́ТНОЕ ЧИСЛО́ — величина, характеризующая содержание свободных кислот в жирах, смолах, нефтепродуктах (напр., смазочных маслах) и других органич. веществах. К. ч. выражается количеством миллиграммов едкой щёлочи (KOH), к-рое идёт на нейтрализацию свободных кислот в 1 *г* исследуемого вещества. Для определения К. ч. навеску вещества (5—10 *г*) растворяют в смеси равных объёмов спирта и эфира и титруют при слабом нагревании децинормальным раствором едкого кали в присутствии индикатора — фенолфталеина. К. ч. вычисляют по формуле: $\frac{1\,000 \cdot T \cdot M}{A}$, где T — титр раствора щёлочи, A — навеска исследуемого вещества, M — число миллилитров пошедшего на нейтрализацию едкого кали. Свежие жиры почти совсем не содержат свободных кислот. Жиры и масла, имеющие К. ч. более 8, считаются прогоркшими.

Лит.: Демьянов Н. Я. и Прянишников Н. Д., Жиры и воска. Химия и анализ, 3 изд., М.— Л., 1932; Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939.

КИСЛО́ТНОСТЬ ОСНОВА́НИЙ — число гидроксильных групп OH, находящихся в молекуле основания и способных замещаться остатками кислоты. *Основания* (см.) могут быть одно-, двухкислотные и т. д., в зависимости от числа гидроксильных групп; напр., NaOH (гидроокись натрия, едкий натр)— однокислотное основание, т. к. в его молекулу входит одна гидроксильная группа; $Ca(OH)_2$ (гидроокись кальция, гашёная известь)—двухкислотное основание, и т. д.

КИСЛО́ТНОСТЬ ПО́ЧВЫ — одно из важных свойств почвы, сильно влияющее на развитие растений и деятельность микроорганизмов. Различают К. п. активную и потенциальную. Активная, или актуальная, кислотность обусловлена определённой концентрацией H-ионов в почвенном растворе. Потенциальная кислотность — способность почвы освобождать кислоту из растворов различных солей (нейтральных и гидролитически-щелочных) и нейтрализовать растворы едких щелочей и щелочных земель.

Для многих с.-х. растений и для бактериальной флоры наиболее благоприятна слабокислая реакция почвенного раствора. Актуальную К. п. определяют по величине pH, измеряемой в водных почвенных суспензиях, в почвенных растворах или в водных вытяжках (см. *Водородный показатель*). Для почв СССР pH колеблется в пределах от 4 до 8,2. К наиболее кислым принадлежат верховые торфянистые и сильно оподзоленные почвы в сев. части страны, а также краснозёмы Грузии (pH 4—5,5). Для нейтрализации кислотности этих почв применяют *известкование почвы* (см.). Реакция почвенного раствора серых лесостепных земель, переходных между подзолами и чернозёмами, относится к слабокислой (pH 6—6,5). Большинство чернозёмов характеризуется активной кислотностью, близкой к нейтральной (pH-7), но оподзоленные чернозёмы слегка кислы (pH ок. 6,5), а юж. чернозёмы немного щёлочны (pH до 7,5). Каштановые почвы сухих степей и серозёмы полупустыни обладают слабой щелочной реакцией (pH 7,5—8,2). Пятна солонцов и солончаков, нередко встречающиеся в засушливых районах, имеют ещё более щелочную реакцию, к-рую не переносят культурные растения. Из с.-х. культур в кислой среде хорошо растут: люпин (развивается лучше всего в пределах pH 4—6), картофель (pH 5—6); очень чувствительны к кислотности: пшеница и люцерна (pH 6,8—8), ячмень и сахарная свёкла (pH 6,5 — 8), красный клевер (pH 6—8); малочувствительны к кислотности: озимая рожь (pH 4,5—7,8), овёс (pH 5—8). Отношение культурных растений к неблагоприятной для них почвенной реакции зависит от других свойств почвы. Чем выше степень насыщенности почвы основаниями и чем выше *буферность почвы* (см.), тем меньше страдают растения от высокой К. п. Потенциальная К. п. представляет также важный генетич. и агрономич. признак почвы. При взаимодействии нек-рых почв с растворами нейтральных солей ($NaCl$, KCl, $BaCl_2$ и др.) образуется свободная кислота (взятой соли), количество к-рой может быть определено титрованием. Акад. К. К. *Гедройц* (см.) высказал предположение, что такие почвы не насыщены основаниями и содержат в обменном состоянии, кроме оснований, также H-ионы. При взаимодействии с раствором соли происходит обмен оснований солевого раствора на эти H-ионы, что и приводит к появлению в растворе соответствующей кислоты. К. п., определяемая при помощи растворов нейтральных солей, была названа обменной кислотностью. При более детальном изучении реакции выяснилось, что при взаимодействии почв, не насыщенных основаниями, с нейтральными солями в раствор переходит нек-рое количество полуторных окислов, гл. обр. алюминия. Гедройц объяснял появление алюминия процессами гидролиза под воздействием соляной кислоты, образующейся при взаимодействии почвы с хлоридами. По мнению русского учёного А. В. Со-

колова, подобные почвы содержат обменный алюминий, к-рый обменивается на основания нейтральной соли. В результате в растворе обнаруживается хлористый алюминий; в водных растворах он гидролитически расщепляется на соляную кислоту и гидроокись алюминия. Таким образом, обменная кислотность оказывается обусловленной не Н-ионами, а обменным алюминием согласно уравнению: $AlCl_3 + 3H_2O \rightleftarrows Al(OH)_3 + 3HCl$.

Последующие исследования советских учёных (1947) показали, что в богатых перегноем горизонтах обменная К. п. обусловлена гл. обр. Н-ионом и в меньшей степени обменным алюминием, в бесперегнойных горизонтах — преимущественно обменным алюминием. Для определения обменной кислотности обычно применяют однонормальный раствор KCl.

При обработке почвы растворами гидролитически щелочных солей, напр. ацетатом натрия, получают более высокие величины кислотности (ненасыщенности основаниями). Особенно велико это различие при исследовании почв, богатых перегноем. Определяемая указанным способом кислотность была названа по характеру применяемого реактива гидролитической. Почвы, лишённые обменной кислотности, могут обладать гидролитической К. п. Полагают, что гидролитич. К. п. обусловлена присутствием в почве (в поглощённом состоянии) Н-ионов разной активности, по аналогии с неодинаковой активностью водородных ионов в многоосновных кислотах. Напр., в фосфорной кислоте первый водородный ион диссоциирует и замещается на основания при слабокислой реакции, а второй и третий — только при более щелочной реакции. Подобно этому и результаты определения К. п. зависят от реакции солевого раствора, взятого для этого определения. Показатели кислотности будут тем выше, чем выше pH солевого раствора (после его взаимодействия с почвой).

Происхождение К. п. связано с биологич. процессами в ней. Напр., под пологом леса, в результате грибного процесса разложения древесных остатков, образуется креновая кислота, происходит вымывание поглощённого кальция из верхних слоёв почвы и образование гидролитической и обменной кислотности.

Гидролитич. кислотность присуща многим почвам лесостепи: серым лесостепным, оподзоленным черноземам, а также ряду бурых лесных почв. Нек-рые серые лесные почвы имеют обменную кислотность. Почвы с обменной кислотностью улучшают с помощью известкования. Для таких почв следует отдавать предпочтение удобрениям, понижающим кислотность.

Лит.: Аскинази Д. Л., Фосфатный режим и известкование почв с кислой реакцией, М.—Л., 1949; Гедройц К. К., Учение о поглотительной способности почв, 4 изд., М., 1933; Ремезов Н. П. и Щербаков С. В., Теория и практика известкования почв, М., 1938; Соколов А. В., Поглощенный алюминий в почве, «Научно-агрономический журнал», 1924, № 5—6; Чернов В. А., О природе почвенной кислотности, М.— Л., 1947.

КИСЛО́ТНЫЕ КРАСИ́ТЕЛИ — водорастворимые органические красящие вещества, применяемые для окраски животных волокон, содержащие солеобразующие кислотные группы (напр., SO_3H, COOH) и в отличие от т. н. *прямых красителей* (см.), не обладающие заметным сродством с целлюлозой. Процесс крашения К. к. можно рассматривать как солеобразование между основными группами волокна и кислыми группами красителя. Крашение К. к. обычно проводят при нагревании путём обработки тканей кислыми, реже нейтральными растворами красителей. Нек-рые К. к., вследствие наличия особо расположенных кислотных групп (напр., гидроксил и карбоксил в орто-положении друг к другу), при взаимодействии с солями хрома образуют лаки, как правило, дающие окраски повышенных прочностей. Лакообразование осуществляют либо внесением солей хрома в красильную ванну в процессе крашения (т. н. способ однохромового крашения), либо обработкой готовых выкрасок солями хрома.

К. к. являются производными различных классов органич. красящих веществ, напр. азокрасителей, триарилметановых, хининиминовых, антрахиноновых и др. Наиболее многочисленная группа К. к.—*азокрасители* (см.); большинство из них обладает посредственными прочностями к действию света, стирке, трению и т. п. обработкам. *Трифенилметановые красители* (см.) характерны весьма яркими оттенками, но они недостаточно прочны к свету. *Антрахиноновые красители* (см.) обычно отличаются хорошими прочностями к свету, стирке, трению и другим воздействиям. Эта группа К. к. имеет особое значение для окраски высококачественных шерстяных изделий. К. к., осаждённые солями бария, алюминия и других металлов, образуют нерастворимые «лаки», широко применяемые в полиграфии, в крашении бумажной массы и т. д.

Лит.: Коган И. М., Курс химии и технологии красителей, М., 1939.

КИСЛО́ТНЫЙ НАСО́С — насос для перекачивания химически активных жидкостей: кислот, щелочей и др. Детали К. н., непосредственно соприкасающиеся с данными жидкостями, подвергаются разъеданию и разрушению. Борьба с этими явлениями ведётся путём надлежащего подбора материалов при изготовлении: чугунов и сталей с содержанием кремния, хрома и никеля, сплавов свинца с сурьмой и др.; из неметаллич. материалов — керамики, фарфора, гагата, эбонита, пластмасс и плавленных материалов (диабаза, базальта). Практикуется также защитная облицовка деталей К. н. каучуком, пластмассами, свинцом и др. К. н. требует специальных сальников и набивок, но существуют и бессальниковые конструкции. Наибольшее распространение получили центробежные К. н. (см. *Насосы*). Из специальных конструкций К. н. следует отметить погружные (опускающиеся в жидкость) и диафрагмовые, в к-рых цилиндр отделяется от перекачиваемой жидкости кислотостойкой мембраной (см. *Мембранный насос*).

Лит.: Горшков А. М., Насосы, М.—Л., 1947.

КИСЛО́ТНЫЙ ОСТА́ТОК — группа атомов, возникающая при отнятии от кислоты иона или ионов водорода H^+ и вследствие этого заряженная отрицательно. Примерами К. о. могут служить: NO_3^- — К. о. азотной кислоты HNO_3, SO_4^{--}—К. о. серной кислоты H_2SO_4, CH_3COO^- — К. о. уксусной кислоты CH_3COOH, и т. д. Валентность К. о. равна числу его отрицательных зарядов, т. е. числу атомов водорода в кислоте, способных замещаться металлом.

КИСЛО́ТНЫЙ ФИОЛЕ́ТОВЫЙ (С) $C_{39}H_{40}O_6N_2S_2Na_2$,— органический искусственный краситель, кристаллы темнофиолетового цвета с бронзовым отливом. По строению К. ф. относится к *трифенилметановым красителям* (см.). К. ф. красит шёлк, шерсть и кожу в яркофиолетовый цвет из нейтральных и слабокислых растворов (см. *Кислотные красители*). Окраска легко выгорает на свету, поэтому К. ф. вытеснен более стойкими к действию света красителями. Он производится в небольшом количестве для изготовления нерастворимых цветных

порошков («лаков»), к-рые получаются осаждением К. ф. из его раствора солями бария и алюминия. Цветные порошки применяют в полиграфии и в производстве цветных карандашей.

КИСЛОТОУПО́РНАЯ СТАЛЬ — легированная сталь, устойчивая против разъедающего действия кислот. Подробнее см. *Кислотоупорные сплавы*.

КИСЛОТОУПО́РНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ НЕМЕТАЛЛИ́ЧЕСКИЕ — материалы и изделия, стойкие по отношению к минеральным и органич. кислотам; применяются для изготовления кислотоупорных конструкций и изделий и для защиты металлической и бетонной химич. аппаратуры. К. м. н., наряду с высокой кислотостойкостью, должны обладать достаточной прочностью, термич. стойкостью и непроницаемостью; желательно также наличие свариваемости и обрабатываемости инструментами. К.м. н. разделяются на две группы: 1) неорганического происхождения — нек-рые изверженные горные породы, асбест, кислотоупорный бетон, кислотоупорная керамика, кислотоупорные цементы и эмаль; 2) органического происхождения — нек-рые разновидности *пластических масс* (см.), как, напр., винипласт, пластикат и пр., асфальтопековые массы, битумы, резина, химически стойкие лаки и краски. Наибольшее применение имеют неорганические К.м.н., однако разработаны новые виды органических К. м. н. (напр., винипласт, материалы на основе полиизобутилена), производство к-рых быстро возрастает. Материалов, обладающих одновременно всеми вышеуказанными свойствами, не существует, поэтому часто прибегают к комбинированным защитным покрытиям, в к-рых прочность и термич. стойкость неорганических К. м. н. сочетаются с непроницаемостью пластич. масс. По возможному способу применения К. м. н. разделяются на: а) конструктивные (напр., бетон), б) футеровочные (диабазовые плитки, кирпич), в) обкладочные (резина, винипласт), г) прослоечные (полиизобутилен, пластикат, рубероид), д) вяжущие (кислотоупорные цементы). Область использования отдельных видов К. м. н. зависит от их физико-механич. свойств и условий эксплуатации (температуры, давления и концентрации кислотосодержащих растворов и т. п.).

К основным неорганическим К. м. н. относятся следующие. *Гранит* (см.) — применяется в виде массивных плит и фасонных изделий для сооружения башенной аппаратуры в производстве минеральных кислот; кислоторастворимость (обработка в серной кислоте при кипячении) невелика. Гранит вытесняется андезитом и кислотоупорным кирпичом. Термич. стойкость гранитов незначительна. *Андезит* (см.), являющийся одним из наиболее стойких и долговечных материалов, используется в виде блоков, брусьев, кирпича, плит для сооружения или футеровки башенной аппаратуры, электрофильтров и концентраторов серной кислоты. Осколки используются в качестве кислотоупорного щебня или размалываются на андезитовую муку, к-рая идёт для приготовления кислотоупорных бетонов и замазок. Кислоторастворимость равна 1—3,5%. Бештаунит — применяется в тех же случаях, что и андезит. Диабаз плавленый (см. *Каменное литьё*) — в виде плиток, кирпичей и фасонных изделий; служит для футеровки аппаратов химич. пром-сти, бункеров, лотков, шаровых мельниц мокрого помола, где требуется материал высокой прочности. Диабаз является одним из наиболее универсальных кислотоупорных материалов, так как он устойчив ко всем кислотам (кроме фтористо-водородной), а также к щелочам и сильным окислителям. Диабаз абсолютно непроницаем для жидкостей и газов и хорошо выдерживает механич. воздействия. Кислоторастворимость составляет 0—1,8%. Амфиболоасбест непосредственно в виде изделий применяется для прокладок и в качестве компонента кислотоустойчивых композиций на органич. основе. Кислотоупорная керамика — используется в виде кирпича, плиток, насадочных колец, канализационных труб (простая керамика) и в виде баллонов, турилл, вентиляторов, насосов, кранов и других деталей химич. аппаратуры (тонкая керамика). Кислотокерамич. изделия изготовляются из пластичных тугоплавких глин, не содержащих вредных и растворимых примесей. Кислотоупорный кирпич и плитки служат для возведения фундаментов и облицовки полов, а также в очень большом количестве для футеровки различных видов химич. аппаратуры. В большинстве случаев керамич. изделия скрепляются между собой кислотоупорными цементами на основе растворимого стекла. Кислоторастворимость керамики равна 0,8—8,0%. *Эмаль* (см.) кислотоупорная — стеклообразная масса, получаемая сплавлением горных пород с плавнями (содой, бурой, поташем); различают грунтовые эмали, наносимые на стальные или чугунные стенки аппарата и являющиеся промежуточным слоем, и покровные. Эмалирование производится в муфельной печи при температуре 850°—900°. Эмалированная аппаратура в виде выпарных чаш, монжусов, реакционных котлов, ректификационных колонн и т. п. находит особо широкое применение в анилокрасочной, химико-фармацевтической и пищевой пром-сти, а также в производстве реактивов, где требуется особая чистота продукции. Эмаль не жаропрочна. Кислотоупорный бетон — бетон, в к-ром вяжущим материалом является *растворимое стекло* (см.) с добавкой кремнефтористого натрия, а заполнителем — смесь каменной муки, песка и щебня кислотоупорных горных пород (андезита, гранита и пр.). Расход растворимого стекла составляет 25—30% от веса заполнителя, а кремнефтористого натрия — 15% от веса растворимого стекла. Предельная прочность при сжатии в 28-дневном возрасте составляет 150—250 *кг/см*². Кислотоупорный бетон устойчив против различных минеральных кислот (за исключением фтористо-водородной), солей этих кислот и органич. кислот; не стоек против щелочей. Кислотоупорный бетон является одновременно и огнестойким, т. к. его прочность при нагревании не только не понижается, но даже повышается. Кислотоупорный бетон применяется в химич. пром-сти для сооружения башен, разервуаров, труб, коллекторов, а также для устройства полов в травильных цехах металлообрабатывающих заводов. Кислоторастворимость равняется 4—5%. Кислотоупорные цементы. Наибольшее значение имеют цементы на основе растворимого стекла; их примерный состав: заполнителя (диабазового, андезитового или кварцевого порошка) 100 весовых частей; растворимого стекла (с уд. в. 1,35) 27 весовых частей и кремнефтористого натрия 5 весовых частей. Предельная прочность при сжатии составляет 200—250 *кг/см*²; при воздействии кислот прочность значительно возрастает. Цементы на основе растворимого стекла хорошо сцепляются с керамикой и сталью и весьма удобны в работе, но швы защитных футеровок, выполненных на этих цементах, пористы. Для обеспечения непроницаемости футеровки, металлич. стенки аппаратов предвари-

тельно оклеивают резиной, полиизобутиленом или рубероидом. Для защиты от коррозии полов и фундаментов широко применяются *нефтяные битумы* (см.) как в чистом виде, так и с добавкой наполнителей, напр. кварцевой муки (мастика «битуминоль»); для защиты травильных ванн — цемент на основе серы (58,8% серы, 40% наполнителя и 1,2% пластификатора — тиокола).

Основными органическими К. м. н. являются следующие. Резина кислото-щелочеупорная — служит для обкладки химич. аппаратуры, работающей при температуре не св. 70°; при более высокой температуре, напр. в травильных ваннах, резину защищают кирпичной футеровкой. Резина хорошо выдерживает толчки, удары и истирание и поэтому применяется при перевозке соляной кислоты, не являющейся окислителем (обкладка ж.-д. цистерн, контейнеров), для обкладки центрифуг, мешалок, вентиляторов и пр. Из твёрдой резины (эбонита) делают краны, трубы и различные фасонные детали. Фаолит — получается на основе фенолформальдегидной и резольной смол и наполнителей (кислотоупорного асбеста или графита); используется в сыром виде для изготовления ванн, сосудов, труб, кранов и пр., подвергаемых после изготовления полимеризации. Сырой листовой фаолит применяют также в качестве обкладочного или прослоечного материала в кислотоупорных футеровках. Теплостойкость достигает 110°—140°. Фаолит стоек во многих кислотах средних концентраций и не стоек в среде сильных окислителей и щелочей. Асбовинил — материал, аналогичный фаолиту, но получаемый на основе отходов производства СК (лак «этиноль»); служит для защиты бетонной аппаратуры в химической и бумажной пром-сти. Теплостойкость 180°—200°. Винипласт — получается путём термообработки полихлорвиниловой смолы при температуре 130°—145°; выпускается в виде листов толщиной от 0,2 *мм* до 20 *мм*, фасонных изделий, труб и прутков. Стоек по отношению к азотной кислоте (концентрацией до 50%), серной кислоте (концентрацией до 90%), соляной всех концентраций, фтористо-водородной (концентрацией до 40%), к растворам едких щелочей (концентрацией до 40%), бензину, керосину и др. Теплостойкость 55°—75°; хорошо поддаётся механич. обработке, формовке и сварке, что позволяет обкладывать им аппаратуру разнообразной конфигурации и любых размеров. Винипласт является одним из наиболее эффективных заменителей свинца в обкладке химич. аппаратуры и электролитных ванн. Пластикат — изготовляется в виде листов толщиной от 0,1 *мм* до 4 *мм* из полихлорвиниловой смолы с добавкой 30—60% пластификаторов (дибутилфталата, трикрезилфосфата и др.). Устойчив к многим кислотам, в т. ч. к уксусной, фтористо-водородной и фосфорной. Недостатком пластиката являются небольшая термич. стойкость и слабая сцепляемость с металлом, что ограничивает его применение в качестве футеровочного и прослоечного материала. Полиизобутилен — каучукоподобный высокопластичный материал, выпускаемый в виде листов толщиной 3—4 *мм*, отличается исключительной химич. стойкостью и выдерживает воздействие большинства кислот, щелочей и органич. растворителей. Обладает большой морозостойкостью (до —50°) и термич. стойкостью (до +100°). Находит широкое применение как обкладочный и прослоечный материал, вытесняя рубероид, битумы и резину. Полиизобутилен приклеивают к металлу при помощи стирольно-термопренового клея. Химически стойкие лаки (битумные, хлорвиниловые, бакелитовые) и краски — служат для защиты строительных конструкций на химич. заводах; в кислотоупорной защите химич. аппаратуры играют подсобную роль.

Эффективен и ряд новых, еще мало распространённых К. м. н.: непроницаемый графит, применяемый для теплообменной аппаратуры, арзамит (замазка на органич. основе), лакокрасочные покрытия на основе перхлорвиниловой смолы с хлоркаучуком, пирофиллит (керамический К. м. н.) и др.

Лит.: Неметаллические кислотоупорные материалы в химической промышленности, под ред. К. А. Полякова, М.—Л., 1941; Поляков К. А., Неметаллические химически-стойкие материалы, М.—Л., 1947; Клинов И. Я., Коррозия химической аппаратуры и коррозионностойкие материалы, М.—Л., 1950; Технология керамики и огнеупоров, М., 1950; Неметаллические, химическистойкие покрытия аппаратуры и строительных конструкций, под ред. В. Е. Володина, М., 1951.

КИСЛОТОУПО́РНЫЕ СПЛА́ВЫ (кислотостойкие сплавы) — металлические сплавы, обладающие способностью противостоять разъедающему действию кислот и других химически агрессивных веществ — щелочей, газов и пр. (см. *Коррозия металлов*). Основная область применения К. с.—химич. машиностроение. В случаях, когда изделие подвергается при эксплуатации действию не только химически агрессивной среды, но и высокой температуры, материал изделия должен быть и кислотоупорным, и теплоустойчивым (см. *Ползучесть металлов*). Механизм электрохимического коррозионного разрушения металлов предопределяет химич. состав и характер внутреннего строения К.с., к к-рым относятся специальные сорта стали, чугуна и сплавов на основе цветных металлов. В зависимости от их природы К. с. могут употребляться либо только литыми, либо обработанными давлением. Из всех К. с. сталь лучше всего поддаётся обработке давлением (ковке, штамповке, прокатке) и режущими инструментами (на станках), а также изменению свойств в результате термич. обработки. Наряду со стремлением к замене более дифицитных материалов, это приводит к широкому применению кислотоупорной стали и к более ограниченному применению кислотоупорного чугуна и в особенности сплавов цветных металлов.

Наибольшее распространение в химич. машиностроении получила кислотоупорная сталь, содержащая в качестве легирующих элементов хром, никель и кремний (см. *Легированная сталь*, *Высоколегированная сталь*). Чаще всего применяется малоуглеродистая (менее 0,15%C, в литой стали — несколько больше) высокохромистая сталь с содержанием 12—15, 16—18, 23—27 или 27—30% Cr. Распространена также сталь, содержащая 16—18% Cr и 1,5—2,5% Ni. Весьма кислотостойкой является более дорогая хромоникелевая кислотоупорная сталь (содержащая менее 0,12% C) с 17—20% Cr и 8—11% Ni либо с 17—20% Cr и 9—13% Ni, обычно с добавкой т. н. стабилизаторов — титана или ниобия — для предотвращения *интеркристаллитной коррозии* (см.). Ещё более дорогой является сталь с 16—19% Cr, 11—14% Ni, 2—4% Mo и 0,3—0,6% Ti, являющаяся одновременно жаропрочной (см. *Жаропрочность*). В качестве К. с. применяется также кремнехромистая сталь (0,2—0,5% C, 2—3,5% Si и 8—15% Cr) и высококремнистая сталь (0,5—0,8%C и 14,5—16% Si), последняя — для литых изделий.

Широко распространён кислотоупорный чугун, легированный кремнием, никелем, хромом, медью (см. *Легированный чугун*). Самый дешёвый кислотоупорный чугун легирован только кремнием

(4—7%—т. н. *силал*, см.). Более дорогой (*нихросилал*, см.) легирован, кроме кремния (5—6%), также никелем (12—20%) и хромом (2—3%). Наиболее дорогой кислотоупорный чугун (*нирезист*, см.) легирован никелем (12—16%), хромом (1,5—4%) и медью (6—8%) при обычном для чугуна содержании кремния (1—2%).

Из К. с. цветных металлов широко известны: 1) никелевомедный сплав *монель-металл* (см.) на основе никеля с 27—29% Cu, 2—3% Fe, 1,2—1,8% Mn; 2) никелевые сплавы типа *нихром* (см.), напр. содержащий 79—80% Ni, 20—21% Cr, до 1,5% Fe, 0,5—2% Mn; 3) медноцинковоникелевый сплав (выходящее из употребления название — нейзильбер) на основе меди с 18—22% Zn и 13,5—16,5% Ni; 4) кислотоупорная цинковая *бронза* (см.) на основе меди с 3,5—4% Sn и 2,5—3,5% Zn; 5) *морская латунь* (см.), содержащая, кроме меди (основа) и цинка, 1—1,5% Sn; 6) кремнистая латунь (основа — медь) с 1,5—4,5% Si и 1% Pb; 7) никелевая латунь (основа—медь) с 27—31% Zn и 5—6% Ni; 8) алюминиевые сплавы типа *силумин* (см.) с 6 — 10% Si и до 1% Mg; 9) алюминиевомагниевые сплавы с 5% Mg; 10) свинец с добавкой до 6% сурьмы (для повышения твёрдости).

Кроме того, в качестве К. с. применяют дорогие сложные сплавы, преимущественно на основе никеля. Таковы, напр., сплавы типа *гастеллой* (см.), содержащие 51—85% Ni с добавкой в разных сочетаниях молибдена, железа, кремния, марганца, хрома, вольфрама, меди, алюминия. Сплавы эти (как гастеллой) часто отличаются также повышенной жаропрочностью.

Многие сорта высоколегированной стали — теплоустойчивой (см. *Теплоустойчивые сплавы*), жароупорной, жаропрочной (см. *Жаропрочные и жароупорные сплавы*), нержавеющей (см. *Нержавеющая сталь*),— легированной хромом, кремнием, никелем, вольфрамом, молибденом, кобальтом, равно как и нек-рые сплавы не на основе железа,— также обладают очень высокой химической устойчивостью и потому тоже могут быть отнесены к К. с. Однако к специфич. К. с. относят обычно лишь описанные выше.

Лит.: Акимов Г. В., Основы учения о коррозии и защите металлов, М., 1946; его же, Металлы и сплавы в химическом аппаратостроении, 2 изд., М.— Л., 1931; Изгарышев Н. А., Агрессивные среды химической промышленности и коррозия металлов химической аппаратуры, М., 1939; Химушин Ф. Ф., Нержавеющие кислотоупорные и жароупорные стали, М.—Л., 1940.

КИСЛО́ТЫ — химические соединения, содержащие водород, способный замещаться металлом с образованием соли. Общим, наиболее характерным признаком К. является образование в водном растворе положительно заряженного иона водорода H^+, например $HNO_3 \rightleftarrows H^+ + NO_3^-$, $H_2SO_4 \rightleftarrows 2H^+ + SO_4^{2-}$, $CH_3COOH \rightleftarrows H^+ + CH_3COO^-$. Следовательно, молекулы К. в воде распадаются на ионы водорода и кислотные остатки — отрицательно заряженные ионы. По современным представлениям, ион водорода, возникающий при *электролитической диссоциации* (см.) молекулы К. в водной среде, взаимодействует с водой, образуя сложный ион *гидроксония* (см.) H_3O^+, к-рым и обусловлены свойства К. Водные растворы К. проводят электрич. ток. При нейтрализации К. щелочами образуются соли и вода; К. изменяют цвет *индикаторов* (см.), напр. фиолетовый цвет лакмуса в красный. Под действием К. как катализаторов протекают нек-рые химич. реакции, напр. превращение целлюлозы (полисахарида) в моносахариды (см. *Гидролиз древесины*), гидролиз жиров (см. *Глицерин*), полимеризация изобутилена в *диизобутилен* (см.) и т. д. По числу атомов водорода, способных замещаться металлом, различают одноосновные К. (азотная HNO_3, соляная HCl, уксусная CH_3COOH), двухосновные (серная H_2SO_4, угольная H_2CO_3), трёхосновные (ортофосфорная H_3PO_4).

Взгляды на К. менялись с развитием химии. В 17 в. существовала механич. теория франц. химика Н. Лемери, по к-рой способность К. растворять металлы объяснялась остроконечной формой их частиц. В 18 в. господствовала теория *флогистона* (см.), рассматривавшая К. как вещества, имеющие большое сродство к флогистону. На смену ей пришла кислородная теория, выдвинутая в 1778 франц. химиком А. Лавуазье. По этой теории в состав всех К. входит кислород, обусловливающий их особые свойства; К. отличаются друг от друга своим радикалом, напр. соляная К. состоит из кислорода и муриевого радикала (см. *Мурий*). Кислородная теория К. не объясняла, почему окислы металлов, также содержащие кислород, принадлежат к противоположному классу оснований. Это нашло объяснение (1812, 1819) в электрохимич. теории, выдвинутой шведским химиком И. Берцелиусом, согласно к-рой основаниями являются электроположительные окислы металлов, а К.— электроотрицательные окислы неметаллов.

Установление в 1810—14 англ. химиком Г. Дэви и франц. химиком Ж. Гей-Люссаком истинного состава соляной, плавиковой и синильной К. и открытие других веществ, не содержащих кислорода, но обладающих свойствами К. (бромистый водород, селенистый водород), противоречили кислородной теории. Возникла мысль, что причиной кислотных свойств веществ является присутствие в них водорода. Водородная теория К., предложенная Дэви (1814), была поддержана франц. химиком П. Дюлонгом. Её обоснованию способствовали работы англ. химика Т. Грэма и немецкого химика Ю. Либиха. Последним было сформулировано приведённое выше определение К.

Следующий этап развития представлений о К. связан с теорией электролитич. диссоциации, разработанной в 1887 шведским химиком С. Аррениусом, основная мысль к-рой была высказана в 1881 русским химиком Н. Н. Каяндером. Согласно этой теории, К. являются вещества, при диссоциации к-рых образуются ионы водорода, причём диссоциация рассматривается как чисто физич. процесс. Русские химики И. А. Каблуков, Д. П. Коновалов, развивая химич. теорию растворов Д. И. Менделеева (см. *Менделеева теория растворов*), показали в конце 19 в., что диссоциация К. в действительности является химич. процессом их взаимодействия с растворителем. Критика теории электролитич. диссоциации и развитие химии неводных растворов привели к созданию современной водородной теории К.— теории протолитического кислотно-основного равновесия.

Водный раствор нейтрален при pH=7, кислый — при pH, меньшем 7. Чем меньше pH, тем кислее раствор. Константа равновесия реакции между К. и растворителем называется константой ионизации, или диссоциации К.; она служит мерой силы К. Сильными считаются такие К., к-рые в разбавленных водных растворах полностью ионизированы (соляная, азотная, серная). К слабым относятся К. с константой ионизации при 25° ниже 10^{-5} (уксусная $1{,}8 \cdot 10^{-5}$, угольная $3{,}5 \cdot 10^{-7}$, синильная $7{,}2 \cdot 10^{-10}$). Ионизация многоосновных кислот протекает в несколько ступеней; каждая из них характеризуется своей константой ионизации, напр. H_3PO_4 ($7{,}6 \cdot 10^{-3}$), $H_2PO_4^-$ ($5{,}8 \cdot 10^{-8}$), HPO_4^{2-} ($3{,}5 \cdot 10^{-13}$).

Многие К. имеют большое значение в народном хозяйстве (см., напр., *Азотная кислота*, *Серная кислота*, *Соляная кислота*, *Уксусная кислота* и др.).

Действие К. на организм определяется их свойством отнимать воду у тканей, связывать щёлочи (меняя необходимую для живой протоплазмы щелочную реакцию на кислую) и осаждать белки. Этими же свойствами К. объясняется их антисептич. действие. Сила и глубина действия К. на ткани зависят от концентрации их раствора: К. могут вызывать раздражение тканей (усиленная секреция, гиперемия), воспаление их и полное разрушение. На этих свойствах основано терапевтич. применение К. Так, разбавленные растворы соляной кислоты употребляются для усиления секреции желудка, борной

кислоты — для дезинфицирующих и вяжущих полосканий, концентрированные растворы молочной или азотной К.—для прижигания бородавок, волчаночных поражений кожи и т. д. Введение концентрированных К. в организм характеризуется поражением органов, подвергшихся непосредственному действию К. (ожоги стенок полости рта, пищевода, желудка с прободением их и последующим образованием рубцов), изменением крови вследствие нейтрализации её щелочей, поражением нервной системы, почек, печени, падением сердечной деятельности и т. д.

Лит.: Горбов А. И., История вопроса о конституции кислот, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1914, т. 46, отд. 2, стр. 95—158; Шатенштейн А. И., Теория кислот и оснований, М.— Л., 1949; Глесстон С., Введение в электрохимию, пер. с англ., М., 1951.

КИСЛО́ТЫ БЕСКИСЛОРО́ДНЫЕ — неорганические кислоты, в молекулах к-рых отсутствуют атомы кислорода, напр. соляная кислота — водный раствор хлористого водорода, HCl.

КИСЛО́ТЫ КИСЛОРО́ДНЫЕ — кислоты, в молекулах к-рых содержатся атомы кислорода, напр. серная кислота H_2SO_4, азотная кислота HNO_3, уксусная кислота CH_3COOH, и т. д.

КИ́СЛЫЕ ПОРО́ДЫ — магматические горные породы, содержащие в своём составе 65—75% кремнезёма. Избыток кремнезёма выделяется в них в виде минерала *кварца* (см.), редко кристобалита или тридимита. Среди интрузивных пород типичными К. п. являются гранит, кварцевый диорит и др.; среди эффузивных пород — кварцевые порфиры, липариты, дациты и пр. В быстро застывавших эффузивных породах кремнекислота остаётся в аморфной части их основной массы — в стекле, иногда слагающем породу целиком. Сюда относятся различные вулканич. стёкла (обсидиан, смоляной камень, пемза и др.). К. п. широко распространены в природе; служат прекрасным строительным материалом. С К. п. связаны многочисленные месторождения полезных ископаемых (оловянные, вольфрамовые, золотые и другие руды, слюда и пр.). См. *Горные породы*.

КИ́СЛЫЕ СО́ЛИ (гидросоли) — соли, содержащие водород, способный замещаться металлом; К. с. можно рассматривать как продукт неполного замещения металлом водорода кислоты, напр. кислый сернокислый натрий, или бисульфат (гидросульфат) натрия $NaHSO_4$. Имеющийся в К. с. водород может быть замещён металлом с образованием средней (нормальной) соли: $NaHSO_4+NaOH=Na_2SO_4+H_2O$. Наименование К. с. образуют прибавлением перед названием средней соли слова «кислый» или, в случае нерусской номенклатуры, добавлением приставки «би» (реже «гидро») к соответствующему названию средней соли. Многие К. с. имеют важное практич. значение; напр., $Ca(HCO_3)_2$ — кислый углекислый кальций, обусловливающий временную жёсткость воды; $NaHCO_3$—кислый углекислый натрий, или питьевая сода; $Ca(HSO_3)_2$ — кислый сернистокислый кальций, широко применяемый в целлюлозной пром-сти, и др.

КИ́СЛЫЙ ФИКСА́Ж (кислый закрепитель, кислая фиксажная соль)— применяется в фото- и кинематографии для закрепления изображения после *проявления фотографического* (см.). Состав и свойства К. ф. см. *Закрепление фотографическое*.

КИСЛЯКО́В, Константин Сергеевич (р. 1913), стахановец, токарь-карусельщик Харьковского турбогенераторного завода имени С. М. Кирова (ХТГЗ имени С. М. Кирова), один из инициаторов социалистического соревнования за выпуск продукции отличного качества. Член КПСС с 1942. Член ЦК КП Украины. На заводе К. первый перешёл на обслуживание двух уникальных токарно-карусельных станков и в 1936 выступил инициатором движения многостаночников. В годы Великой Отечественной войны, работая на Уральском турбинном заводе, К. одновременно обслуживал четыре токарно-карусельных станка. В апреле 1951 К. выступил на ХТГЗ имени С. М. Кирова инициатором социалистического соревнования за выпуск высококачественной продукции, путём создания сквозных бригад отличного качества. Он лично организовал сквозную бригаду по обработке дисков и других крупных деталей турбин и генераторов на всём цикле их изготовления. В результате бригада через 4 месяца увеличила выпуск продукции отличного качества с 59% до 100%, повысила производительность труда на 12%; значительно сократились сроки облопачивания и сборки роторов и испытания турбин. За коренные усовершенствования методов производственной работы К. присуждена Сталинская премия (1952).

Соч. К.: Сквозные бригады отличного качества, Харьков, 1952.

КИСО́ — горный хребет в центральной части о-ва Хонсю (Япония). Протягивается с Ю.-З. на С.-В. более чем на 150 *км*. Высота до 2956 *м*. Сложен гранитами. Склоны крутые, покрытые густыми хвойными лесами. Вдоль зап. подножья проходит железная дорога Нагоя — Ниигата.

КИСО́ — река на о-ве Хонсю (Япония). Длина 232 *км*. Берёт начало в горах Хида, впадает в залив Исеноуми Тихого ок. Протекает в глубокой каньонообразной долине. Обладает большими запасами гидроэнергии (859 тыс. *квт*), на базе к-рых работает ряд мелких электростанций. Лесосплав. Низовья доступны для плоскодонных судов.

КИ́ССИНГЕН (Бад-Киссинген) — город на Ю. Германии, в Баварии. 14,6 тыс. жит. (1950). Расположен на р. Франконская Заале (приток Майна). В К.— минеральные источники. Курорт для лечения желудочно-кишечных заболеваний, болезней сердца, печени и т. д.

КИСТА́ (от греч. κύστις — пузырь) — полостное образование, возникающее в тканях и органах животного организма в результате различных патологич. процессов. Размеры, строение, стенки и содержимое этих образований весьма разнообразны в зависимости от механизма и причин их возникновения.

Различают 5 видов К.: ретенционные К. — возникают в нек-рых железистых органах при затруднении или полном прекращении оттока секрета железы. Таковы К. молочных, слюнных, слизистых, сальных желез, развивающиеся при закупорке их выводных протоков. Секрет, накапливаясь в протоке или в железистой дольке, растягивает их, образуя постепенно увеличивающуюся полость с водянистым, слизистым, сальным и т. п. содержимым. К. от размягчения — образуются в результате очаговых омертвений ткани органа с последующим размягчением и разжижением мёртвого субстрата; такие К. обнаруживаются в мозгу после кровоизлияния, в толще узлов нек-рых опухолей (фибром, глиом). К. опухолевой природы — возникают в тех случаях, когда растущая ткань опухоли формирует однокамерные, чаще многокамерные полости (напр., многокамерные кистомы яичника). К. паразитарной природы — пузырчатые стадии ленточных червей (финны), напр.

эхинококковая киста (печени, лёгких) и цистицерек. К., возникающие на почве нарушений развития организма в зародышевом периоде, когда неправильно формируются конечные отрезки выводных протоков желез, в дальнейшем образующие полости (напр., в бронхах, печени, почках).

Расстройства, вызываемые развитием К., зависят от её локализации, размеров, природы. Небольшие К., возникающие не в жизненно важных органах, могут протекать бессимптомно. Иногда К. достигают громадных размеров и требуют оперативного вмешательства.

Лит.: Абрикосов А. И., Основы частной патологической анатомии, 2 изд., М., 1941; его же, Основы общей патологической анатомии, 9 изд., М., 1949.

КИСТЕВО́Й РАЗРЯ́Д — форма газового разряда, возникающая при атмосферном давлении в воздухе и других газах на металлич. острие, находящемся при высоком потенциале. Потенциал, при к-ром наступает К. р., зависит от положения второго электрода и от радиуса кривизны острия — он имеет порядок десятка *кв*. По внешнему виду К. р. — кистеобразный пучок перемежающихся и быстро сменяющих друг друга электрич. искр (см. *Искра электрическая*). Светящиеся полоски этих искр распространяются на нек-рое расстояние от острия, не достигая второго электрода (см. *Электрические разряды в газах*) или окружающих предметов. Длина и яркость этих полосок, представляющих собой искровые каналы, зависят от напряжения на электроде. При положительном потенциале на острие искровые каналы ярче, конфигурация их более резко выражена; при отрицательном — каналы более тонки, менее ярки и как бы размыты по краям. При понижении напряжения на острие К. р. переходит в коронный (см. *Корона электрическая*), при повышении — в искровой разряд, перекрывающий всё расстояние между электродами.

Лит.: Капцов Н. А., Электрические явления в газах и вакууме, 2 изд., М.— Л., 1950; Леб Л., Основные процессы электрических разрядов в газах, пер. с англ., М.— Л., 1950.

КИ́СТЕНДЕЙ — село, центр Кистендейского района Саратовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ртищево—Балашов. В К.—маслозавод, мельница, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс, ячмень, просо), подсолнечника и сахарной свёклы. Молочно-мясное животноводство, свиноводство. 3 МТС. Проводятся посадки полезащитных лесных полос.

КИСТЕ́НЬ — старинное оружие для нанесения ударов. К. состоял из короткой палки, на одном конце к-рой на ремне или цепи подвешивался металлич. шар, а на другом — находилась петля, надевавшаяся на руку. Носили за поясом.

КИСТЕПЁРЫЕ (Crossopterygii) — группа совершеннороты рыб (Teleostomi); нек-рыми ихтиологами рассматривается как подкласс. Грудные и брюшные плавники построены так же, как и у двоякодышащих, и приспособлены для ползания по грунту; каждый плавник состоит из мясистой, покрытой чешуёй лопасти, в к-рую вдаются мышцы вместе с опорными косточками грудного и брюшного поясов; лопасть оторочена кожными лучами (рис. 1). Спинных плавников — 2. Нижняя сторона головы покрыта двумя крупными, т. н. югулярными пластинками. Длина тела до 1,5 *м*. К.— преимущественно ископаемые, пресноводные и морские рыбы, известны начиная с нижнедевонского периода. К К. ранее ошибочно относили и *многопёров* (см.), к-рых, однако, следует причислять к подклассу *лучепёрых* (см.) рыб. К. подразделяются на 2 большие группы (надотряды) — Osteolepides, или Rhipidistia, и Coelacanthi, или Actinistia, объединяющие 11 семейств. К первой группе — Osteolepides, относятся лишь вымершие рыбы, имевшие ряд примитивных черт: чешую космоидного типа, внутренние ноздри-хоаны, отверстие на теменной части головы — пинеальное отверстие, и т. д.; обитали в пресных водоёмах; вели хищный образ жизни. Расцвет Osteolepides имел место в девонском периоде (Osteolepis, Glyptopomus, Holoptychius, Eusthenopteron, Porolepis и др.) (рис. 2); в каменноугольном периоде эта группа начала вымирать, и только единичные формы (Megalichthys) дожили до нижнепермского времени.

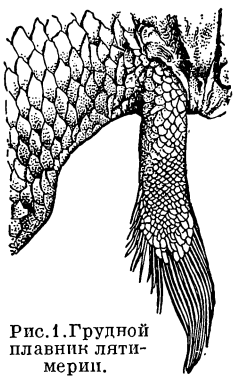


Рис. 1. Грудной плавник латимерии.

У К. второй группы — Coelacanthi, тело покрыто чешуёй циклоидного типа, внутренние ноздри отсутствуют, плавательный пузырь, в отличие от К. первой группы, окостеневший. Впервые появились в пресных водах верхнего девона (Euporosteus, Diplocercides), затем перешли к жизни в море, где известны в ископаемом состоянии от верхнепермских до верхнемеловых отложений — Coelacanthus, Undina, Macropoma, Laugia. К этой группе относятся современные представители К. — *латимерия* и *малания* (см.), пойманные в Индийском океане у берегов Южной Африки.

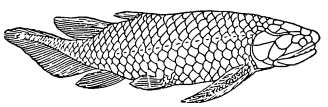


Рис. 2. Ископаемая кистепёрая рыба Holoptychius.

С точки зрения историч. развития, Coelacanthi представляют собой слепую ветвь К., в противоположность Osteolepides, к-рые являются наиболее вероятными предками двоякодышащих рыб и примитивных земноводных.

КИ́СТИ (малярные) — инструмент для нанесения красящих веществ на окрашиваемые поверхности. При покраске больших площадей водными и масляными составами употребляются различные К. (рис. 1): макловица *1* в виде щётки размером 180 *мм*×80 *мм*; плоская побелочная К. *2* шириной до 200 *мм* (для работы ею обычно требуются лестницы или подмости); маховая К. *3* весом от 400 до 600 *г* — для окраски водными составами, от 200 до 400 *г* — масляными составами (для работы ею внутри помещений обычно не требуется). Макловицы, плоские побелочные и маховые К. применяются только при невозможности механизированной окраски (см. *Краскопульт*). Ручник *4* раз-

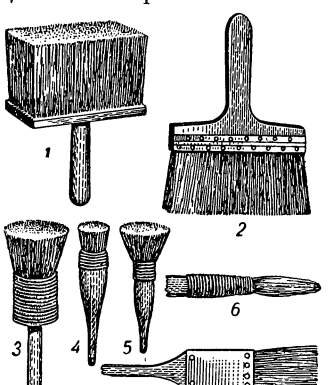


Рис. 1. Кисти малярные.

ных размеров употребляется для масляной окраски небольших поверхностей (оконных переплётов и т. п.); трафаретка *5* — для окраски малых поверхностей, отводки от потолка и т. п.; филёночная К. *6* — для вытягивания узких полос (филёнок) и окраски масляным составом мелких деталей; флейц *7* и торцовка разных размеров — для устранения следов кисти при тщательной отделке.

На изготовление малярных К. идёт волос и щетина. Для сохранения К. после работы водными составами необходимо их промывать водой, а после работы масляными составами — скипидаром, уайт-спиртом и т. п.

В живописи и графике К. служат для нанесения красящих веществ на основу — грунтованный холст, бумагу и т. д. Различные по размерам и форме К. изготовляются из пучков обезжиренного волоса или щетины, вставляемых обычно в металлич. зажимы на деревянных ручках. В масляной живописи употребляются К. различных размеров гл. обр. из щетины (круглые или плоские); для исполнения мелких деталей — мягкие К. (лучшие — колонковые, также хорьковые и др.); для лессировок служат круглые барсучьи К. с тупыми концами. Для клеевой, фресковой и темперной живописи предназначаются К. с более длинным волосом. Для акварели и различных видов графики употребляются круглые остроконечные К. с мягким волосом (колонковые, хорьковые и др.).

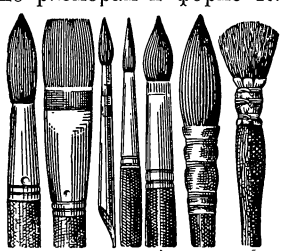


Рис. 2. Кисти для масляной, акварельной и миниатюрной живописи.

Лит.: Тарнопольский Г. Д., Яровинский А. А., Щетинноволосное и щеточное производство, М.—Л., 1944; Киплик Д. И., Техника живописи, [6 изд.], М.—Л., 1950.

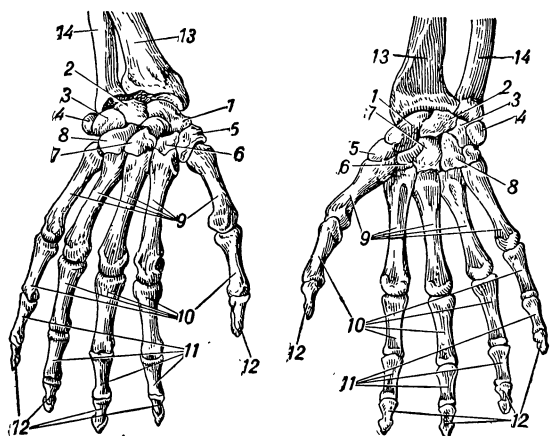
КИ́СТНА (или К р и ш н а) — река на плоскогорье Декан на Ю. Индии. Берёт начало в Зап. Гатах, впадает в Бенгальский залив. Длина 1280 *км*, площадь бассейна 330 тыс. *км*². В летний дождливый период очень многоводна. Ниже впадения крупных притоков — Бхимы (слева) и Тунгабхадры (справа), от К. отведено множество каналов общей длиной 3150 *км*, орошающих ок. 500 тыс. *га* земли. Более крупные из этих каналов пригодны для судоходства. Низовья К. соединены с Мадрасом судоходным Бекингемским каналом длиной 745 *км*. К. судоходна лишь в низовьях.

КИ́СТНА — индийское орнаментальное письмо. Надписи, сделанные письмом К., найдены в Вост. Декане (в дистрикте Кистна штата Мадрас), датируются 3 в. Письмо К., наряду с письмом кадамба, паллава и др., является переходной ступенью от североиндийских алфавитов, созданных на основе древнеиндийского слогового письма *брахми* (см.), к современным южноиндийским.

КИСТО́ЗНАЯ ПО́ЧКА — двустороннее врождённое заболевание, при к-ром вся почечная ткань пронизана многочисленными кистами разной величины, наполненными обычно полупрозрачной жидкостью. В течение длительного времени К. п. не вызывает никаких болезненных явлений, но по мере роста кист и сдавливания ими почечной ткани развиваются признаки недостаточности функции почек: общая слабость, головные боли, отёки лица, выделение мочи в большом количестве, позднее — жажда, потеря аппетита, рвота, ноющие боли в пояснице, иногда кровь в моче. Удельный вес мочи становится низким, остаточный азот крови повышается. Почки обычно увеличены и прощупываются в виде бугристых образований. Появление инфекции в почках (пиэлонефрит, нагноение кист) значительно ухудшает течение заболевания. Диагноз К. п. устанавливается на основании указанных выше симптомов и *пиэлографии* (см.). Лечение: диета, постельный режим; при появлении сильных болей, кровотечения может возникнуть необходимость операции.

КИ́СТРИК — остатки поселения, селища эпохи неолита и бронзы на абхазском побережье Чёрного м., близ г. Гудауты, на правом берегу ручья Кистрик; открыты в 1940. Культурный слой селища, площадью 4—5 *га*, располагается в покровном аллювиальном суглинке и частично под ним вдоль берега моря. На селище найдены каменные орудия, изготовленные из прибрежной гальки, — мотыги («пики»), тёсла, долота, топоры и значительное количество кремнёвых орудий, гл. образом *микролитов* (см.), употреблявшихся при морской охоте и рыболовстве. О земледелии свидетельствуют киркообразные орудия и зернотёрки. Наличие фрагментов керамики эпохи бронзы характеризует селище К. как приморское поселение с долго сохранявшимися и в эпоху металла неолитич. навыками.

КИСТЬ — концевая часть руки, состоящая из запястья, пясти и пяти пальцев. Запястье, подвижно соединённое с предплечьем лучезапястным суставом, составляет основу К.; оно включает 8 коротких костей (гороховидная, трёхгранная, полулунная, ладьевидная, крючковатая, головчатая, малая и большая многоугольные), расположенных в 2 ряда, малоподвижно сочленённых между собой и с пятью тонкими трубчатыми костями пясти. Каждая из последних подвижно сочленена с короткой трубчатой костью основной фаланги соответственного пальца.



I — скелет кисти, тыльная поверхность; *II* — скелет кисти, ладонная поверхность; *1* — ладьеобразная кость; *2* — полулунная кость; *3* — трёхгранная кость; *4* — гороховидная кость; *5* — большая многоугольная кость; *6* — малая многоугольная кость; *7* — головчатая кость; *8* — крючковатая кость; *9* — пястные кости; *10* — 1-е фаланги; *11* — 2-е фаланги; *12* — 3-и фаланги; *13* — лучевая кость; *14* — локтевая кость.

Первый (большой) палец имеет 2 фаланги, все остальные — по 3 (основная, средняя и ногтевая), подвижно сочленённые между собой. У человека и приматов особой подвижностью в К. отличается большой палец, что обеспечивает возможность захватывания пред-

метов и существенно отличает строение и функцию К. от опорной функции нижних конечностей. Возникновение этого свойства руки человека составляет одно из важнейших следствий перехода в процессе эволюции человекоподобных обезьян в вертикальное положение; «... рука стала свободной и могла теперь усваивать себе все новые и новые сноровки, а приобретенная этим бо́льшая гибкость передавалась по наследству и возрастала от поколения к поколению.— Рука, таким образом, является не только органом труда, она также и продукт его» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 133).

Движение К. и пальцев осуществляется сокращением 42 мышц, из к-рых лишь часть (короткие — межкостные, червеобразные и т. д.) расположена в области пясти. Все остальные мышцы, приводящие в движение К. и пальцы, расположены на *предплечье* (см.), и только их сухожилия переходят на К. и пальцы, лёжа в синовиальных влагалищах. К. иннервируется ветвями лучевого, локтевого и срединного нервов, снабжается кровью из лучевой и локтевой артерий, образующих глубокую и поверхностную артериальные дуги, многочисленные сосудистые сети и анастомозы. Вены К. и пальцев делятся на поверхностные и глубокие, образуют густые сети и впадают в вены предплечья. Благодаря сложности анатомич. строения К. её повреждения часто отражаются на её функции.

Лит.: Иванов Г. Ф., Основы нормальной анатомии человека, т. 1, М., 1949; Воробьев В. П., Атлас анатомии человека, т. 1, 2 изд., М. — Л., 1946.

КИСТЬ — форма соцветия у растений. Для К. характерна неразветвлённая главная ось, несущая на цветоножках цветки, развивающиеся акропетально (т. е. от основания к вершине).

КИСТЯКО́ВСКИЙ, Владимир Александрович (1865—1952)—выдающийся советский учёный в области физической химии и электрохимии, академик (с 1929, член-корреспондент с 1925), действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1919). Окончил в 1889 Петербургский ун-т. В 1903—34 — профессор Петербургского (ныне Ленинградского) политехнич. ин-та; здесь он организовал лабораторию физической химии и электрохимии. С 1930 заведовал организованной по его инициативе Лабораторией коллоидо-электрохимии Академии наук СССР, а после её преобразования в 1934 в Коллоидо-электрохимич. ин-т (ныне Институт физич. химии) был директором института (до 1939).

Научная деятельность К. обширна и разносторонняя. В области термодинамики жидкостей ему принадлежит вывод известной формулы, связывающей упругость пара в капиллярах с поверхностным натяжением и молекулярным весом жидкости. К. открыл правило, выражающее зависимость высоты капиллярного поднятия жидкости при температуре кипения от молекулярного веса (1904, см. *Кистяковского правила*). Он установил важные соотношения между коэфициентом сжимаемости жидкостей и внутренним давлением, между теплотой плавления и числом атомов в молекуле (1922), между молекулярной теплотой испарения и объёмом пара при температуре кипения (1916), а также между молекулярной теплотой испарения неассоциированной жидкости и её температурой кипения (см. *Кистяковского формула*). В области электрохимии им предложен ряд методов и приборов для изучения электрохимич. процессов, установлено электрохимич. путём различие между простыми и комплексными ионами. К. развил теорию электролитич. диссоциации С. *Аррениуса* (см.). Одним из первых (1890) он указал на существование в растворах ионных гидратов. Это имело большое значение для подтверждения идеи Д. И. Менделеева о химич. природе растворов (см. *Гидратация*) в противовес чисто механистич. представлениям Аррениуса. Явлениями гидратации ионов К. объяснил тепловой эффект растворения электролитов. К. впервые составлена теоретически обоснованная таблица электродных потенциалов и выполнены обширные исследования в области электрохимии магния, хрома, железа, алюминия и других металлов («Электрохимические реакции и электродные потенциалы некоторых металлов», 1910). Большое значение получили исследования К. в области созданного им нового направления — коллоидо-электрохимии (с 1925). Изучая взаимосвязь свойств коллоидных частиц с их электрохимич. поведением, К. пришёл к новым представлениям о процессах коррозии металлов и электрокристаллизации и объяснил явление пассивации металлов. В основе его теории лежит признание существования на поверхности металлов тонкой оксидной плёнки, образование к-рой он связывает с электрохимич. процессами. Плёнка эта непроницаема для кислорода и является защитной (пассивирующей). Процесс коррозии в растворах окислителей К. объясняет разрушением первичной окисной плёнки и развитием автокаталитич. процесса разрушения металла. Им были разработаны практич. приёмы защиты металлов от коррозии. В тесной связи с плёночной теорией стоят исследования К. в области мотохимич. и мотоэлектрич. явлений (с 1908). Он установил, в частности, что электрохимич. процессы весьма существенно изменяются в случае, когда электроды движутся в растворе электролита. К. объяснил процесс ржавления железа и других металлов как результат одновременного действия электрохимич. процессов, ведущих к образованию защитной плёнки, и химич. сил, разрушающих эту плёнку с образованием пористых толстых плёнок. К. изучал также явления коррозии на линейной границе нескольких фаз (полифазный контакт) и явления электрокристаллизации металлов. Результаты этих исследований нашли применение в технике гальваностегии и при рафинировании металлов (1929—39). Обширный комплекс работ К. в области физической и коллоидной химии, электрохимии и коррозии металлов явился важным вкладом в эти области химии и оказал большое влияние на развитие науки и техники. К. был награждён двумя орденами Ленина и медалями.

Соч. К.: Разбор возражений на теорию электролитической диссоциации, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1902, т. 34, отд. 2, вып. 1; Электрохимия, т. 1—2, СПБ, 1912—16; Об одной закономерности для капиллярного подъема, «Известия С.-Петербургского политехнич. ин-та», 1913, т. 20, вып. 1; Коллоидо-электрохимия, в кн.: Математика и естествознание в СССР, М.— Л., 1938.

Лит.: Кротов И. В., Академик Владимир Александрович Кистяковский. (К восьмидесятипятилетию со дня рождения), «Известия Акад. наук СССР. Отд. химических наук», 1950, № 6; Изгарышев Н. А., О значении творчества акад. В. А. Кистяковского в создании современной электрохимии, там же, 1946, № 2; Владимир Александрович Кистяковский, М.— Л., 1948 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия химических наук, вып. 10).

КИСТЯКО́ВСКОГО ПРА́ВИЛА — 1) Зависимость между молекулярным весом M жидкости, величиной её капиллярного подъёма $a^{1}I_{кип.}$ (в $см^2$) при температуре кипения и температурой кипения $T_{кип.}$ (по абсолютной шкале под атмосферным давлением), выражаемая уравнением: $a^{1}I_{кип.}M=KT_{кип.}$, где K — постоянная для малоассоциированных жидкостей, близкая к 0,0116 $см^2$. Установлена в 1904 В. А. *Кистяковским* (см.); в 1913 им же обоснована теоретически и подкреплена многочисленными опытными данными. Служит для определения молекулярного веса жидкостей и степени их ассоциации при температуре кипения. 2) Зависимость между числом молекул m, участвующих в химич. реакции, и числом n атомов, или групп атомов, переходящих неизменно из одной части химич. уравнения в другую; выражается соотношением: $m=n+1+\kappa$, где κ — число дополнительных условий, соблюдаемых при составлении химич. уравнения. Установлена в 1920 Кистяковским. Применяется для нахождения коэфициентов *уравнений химических* (см.).

Лит.: Кистяковский В. А., Об одной закономерности для капиллярного подъёма, «Известия С.-Петербургского политехнич. ин-та», 1913, т. 20, вып. 1; его же, Прикладная физическая химия, ч. 1, Л., 1926 (стр. 138—40).

КИСТЯКО́ВСКОГО ФО́РМУЛА — эмпирическое соотношение между молекулярной теплотой испарения $L_{исп.}$ (в *ккал*) неассоциированной жидкости и её температурой кипения $T_{кип.}$ (по абсолютной шкале) под атмосферным давлением, выражаемое уравнением:

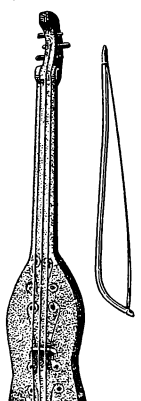
$$L_{исп.}=0{,}004571T_{кип.}\lg 82{,}04T_{кип.}.$$

Установлено в 1923 В. А. *Кистяковским* (см.). Вычисленные по К. ф. величины $L_{исп.}$ хорошо совпадают с опытными данными.

Лит.: Кистяковский В. А., Прикладная физическая химия, ч. 1, Л., 1926 (стр. 45—47).

КИ́СУМУ — город в Кении (Восточная Африка), административный центр провинции Ньянца, порт на озере Виктория. 6 тыс. жит. (1950). Железной дорогой соединён с портом Момбаса (на Индийском ок.). Крупный аэропорт на трансафриканских авиалиниях; узел шоссейных дорог. Вывоз хлопка из Уганды. Судоремонтная верфь.

КИ́СЫН ФАНДЫ́Р — осетинский народный струнный смычковый музыкальный инструмент. Корпус деревянный, выпуклой формы, с декой из бараньей кожи; шейка без ладов; 3 струны из конского волоса. Общая длина К. ф. ок. 650—700 *мм*. Строй К. ф.:



Играют на К. ф. сидя, держа инструмент между коленями. Применяется для сольного исполнения и в ансамблях.

КИТ (лат. Cetus) — созвездие, расположенное между созвездиями Овна, Рыб, Водолея, Скульптора, Печи, Эридана, Тельца. Наиболее яркая звезда К.—2-й звёздной величины. В К. находится долгопериодическая переменная звезда *Мира* (см.), или o Кита, блеск к-рой меняется с периодом в 331,5 дня в пределах от 2,0 до 10,1 звёздной величины. К. виден осенью и в начале зимы.

КИТА́Б — посёлок городского типа, центр Китабского района Кашка-Дарьинской обл. Узбекской ССР. Расположен на р. Кашкадарья на Большом Узбекском тракте, в 4 *км* от конечной станции Китаб (линии Карши — Китаб). Заводы: хлопкоочистительный, винный и консервный (выпускающий овощные и фруктовые консервы). Имеются (1952) средняя школа, кинотеатр, 2 библиотеки, парк культуры и отдыха.

Китаб. Вышитая сумка. Начало 19 в.

К. — центр народного искусства узбекской художественной вышивки. Особенно известен т. н. ковровой вышивкой «ирокы», близкой по своей технике к русской вышивке крестом. С 1928 вышивальщицы К. объединены в артель «8-е марта», являющуюся ныне филиалом крупной артели «Худжум» г. Шахрисябза. В районе — хлопководство на орошаемых землях, посевы зерновых, садоводство, виноградарство, мясо-шёрстное животноводство. МТС, виноградарский совхоз, 7 сельских электростанций. Близ К. — астрономическая широтная станция имени Улуг-бека.

«КИТА́Б АЛЬ-АГА́НИ» (арабск. «Книга песен») — большое собрание стихотворений, песен и поэм арабских поэтов 6—10 вв. Составлено знатоком арабской литературы Абу-ль-Фараджем аль-Исфахани (897—967). В 22 томах этого собрания содержатся не только поэтич. тексты, но и подробные биографии их авторов, критич. комментарии и описание обстоятельств, при к-рых были сложены собранные песни. Благодаря этому «К. аль-а.» является не только фундаментальным вкладом в историю арабской литературы, но и ценным источником для изучения нравов, быта, культуры и социально-политич. жизни арабов в указанную эпоху.

Лит.: Крымский А. Е., Арабская поэзия в очерках и образцах, М., 1906 (Труды по востоковедению, вып. 15).

КИТА́ДАКЕ (Китасан) — гора, главная вершина хребта Акаиси в центральной горной части о-ва Хонсю (Япония). Высота 3192 *м*.

КИТА́ЗАТО, Шибасабуро (1856—1931) — японский микробиолог, основоположник микробиологии в Японии. В 1885—91 работал в лаборатории Р. *Коха* (см.) в Германии. С 1893 — директор Бактериологич. ин-та в Токио. К. известен работами по микробиологии столбняка, дифтерии, чумы и дизентерии. К. впервые получил в чистом виде столбнячный и дифтерийный токсины; пользуясь последним, К. совместно с Э. Берингом приготовил противодифтерийную сыворотку. В 1894 совместно с японским микробиологом Аояма, одновременно с А. *Йерсеном* (см.), но независимо от него, открыл возбудителя чумы. К. предложил метод культивирования холерного вибриона на среде с экстрактом вилочковой железы и (совместно с Берингом) метод культивирования анаэробных микробов в атмосфере водорода. Ряд предложенных К. методов лабораторного исследования и приборов — фильтр, чашка для культуры анаэробных микробов, метод исследования и собирания туберкулёзных палочек и др. — носят его имя. С 1917 К. издавал в Токио «Kitasato archives of experimental medicine».

Соч. К.: Kitasato S., Über das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Thieren «Deutsche medizinische Wochenschrift», Lpz.—B., 1890, № 49 (совм. с E. Bering); Preliminary notice of the bacillus of bubonic plague, Honkong, 1894.

Лит.: Pfeiffer R., Prof. S. Kitasato, «Zentralblatt für Bakteriologie. Originale, 1 Abt., 1931, Bd 121, H. 3 4; Miyajima M., Prof. Shibasaburo Kitasato, «Deutsche medizinische Wochenschrift», Lpz., 1931, № 27; Fox H., Baron Shibasaburo Kitasato, «Annals of medical history», N. Y., 1934, new series, v. 6, № 6.

КИТА́Й (Китайская Народная Республика). Содержание:

I. Общие сведения 167
II. Государственный строй 168
III. Физико-географический очерк 169
IV. Население 178
V. Экономико-географический очерк 181
VI. Археологический очерк 197
VII. Исторический очерк 198
VIII. Вооружённые силы 247
IX. Политические партии 248
X. Народный демократический единый фронт Китая (НДЕФ) 251
XI. Новодемократический союз молодёжи Китая (НДСМК) 252
XII. Профсоюзное движение 253
XIII. Всекитайская демократическая федерация женщин (ВДФЖ) 254
XIV. Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии 255
XV. Всекитайское общество китайско-советской дружбы 256
XVI. Печать и радиовещание 257
XVII. Здравоохранение 259
XVIII. Народное образование 260
XIX. Естественные науки. техника. Философия. Историография. Языкознание 264
XX. Литература 280
XXI. Изобразительные искусства и архитектура . 289
XXII. Музыка 298
XXIII. Театр и кино 303
XXIV. Хронологическая таблица по истории Китая 309

I. Общие сведения.

Китайская Народная Республика (китайск. Чжунхуа жэньминь гунхэго)(КНР)—государство народной демократии в Восточной и Центральной Азии. Занимает территорию ок. 9,9 млн. *км*². Численность населения составляет св. 509 млн. чел. (1951). Пограничная линия К. превышает 25 тыс. *км*. На С. на протяжении почти 10 тыс. *км* пролегает граница с Советским Союзом и Монгольской Народной Республикой. На западе и юге К. граничит с Афганистаном, Кашмиром, Индией, Непалом, Бутаном, Бирмой, Демократической Республикой Вьетнам, Патет-Лао, на С.-В. — с Корейской Народно-Демократической Республикой. Столица Китайской Народной Республики — Пекин.

К. административно делится на края, в состав к-рых входят провинции.

Административно-территориальное деление, площадь и население Китая (по ориентировочным данным на 1951)*.

Наименование краёв, провинций и городов	Площадь (в тыс. км²)	Население (в тыс.)
Северный Китай (Хуабэй)	719,7	70 558
Хэбэй	133,2	31 476
Шаньси	104,9	11 548
Чахар*	96,6	4 355
Суйкань	329,4	2 670
Пинъюань*	53,9	16 495
г. Пекин	1,39	2 092
г. Тяньцзинь	0,28	1 922
Автономная область Внутренняя Монголия	660,0	2 322
Северо-Восточный Китай (Дунбэй)	887,0	41 627
Ляодун	103,8	8 449
Ляоси	56,1	7 360
Гирин	119,5	6 936
Хэйлунцзян	274,4	5 571
Сунцзян	213,3	5 330
Жэхэ	113,7	4 899
г. Бэньси (Бэньсиху)	0,05	100
г. Мукден (Шэньян)	3,15	1 524
г. Аншань	0,58	292
г. Фушунь	0,09	238
г. Порт-Артур и г. Дальний	2,4	928
Северо-Западный Китай (Сибэй)	3 232,4	29 105
Шэньси	188,0	12 181
Ганьсу	391,5	10 112
Нинся	274,9	806
Цинхай	670,6	1 450
Синьцзян	1707,2	4 056
г. Сиань	0,23	500
Восточный Китай (Хуадун)	692,7	147 360
Шаньдун	149,1	41 040
Аньхой	192,9	27 259
Цзянсу	90,8	34 380
Чжэцзян	102,7	21 226
Фуцзянь	120,1	11 298
Тайвань	36,0	6 384
г. Шанхай	0,58	4 814
г. Нанкин	0,56	959
Центрально-Южный Китай (Чжуннань)	1136,0	139 949
Хубэй	186,6	24 608
Хэнань	136,7	30 947
Хунань	201,5	25 558
Цзянси	170,8	14 140
Гуандун	220,0	27 522
Гуанси	219,9	14 691
г. Кантон	0,25	1 277
г. Ухань	0,29	1 276
Юго-Западный Китай (Синань)	1356,8	77 322
Сычуань	308,8	52 060
Гуйчжоу	170,2	10 160
Юньнань	420,1	12 255
Сикан	457,2	1 761
г. Чунцин	0,47	1 086
Автономная область Тибет	1215,8	1 000

* Провинции Чахар и Пинъюань в ноябре 1952 упразднены; территории их включены в состав провинций Шаньдун, Хэнань, Хэбэй и Шаньси.

Провинции делятся на уезды. В ряде провинций созданы автономные национальные районы; к концу 1952 их число достигло 130. Среди них — монгольские автономные районы Икэчжао и Уланьчабу в Суйюани, районы Чжони и Субэй в Ганьсу, автономный район, населённый тибетцами, в Сикане и др. Остров Тайвань (Формоза) находится (1953) под властью гоминьдановских реакционеров, возглавляемых Чан Кай-ши; фактически остров оккупирован американскими империалистами, поддерживающими при помощи своих вооружённых сил марионеточную клику, к-рая совместно с американскими интервентами установила террористич. режим на Тайване.

II. Государственный строй.

К.— народная республика, государство демократической диктатуры народа, руководимой рабочим классом. Демократическая диктатура народа в К. является государственной властью Народного демократического единого фронта рабочего класса, крестьянства, мелкой буржуазии, национальной буржуазии и прочих патриотич. элементов. Демократическая диктатура народа основана на союзе рабочих и крестьян под руководством рабочего класса.

Ликвидировав фашистскую диктатуру империалистов, китайских помещиков и компрадоров, китайский народ взял власть в свои руки. Впервые в истории страны народ получил подлинно демократические права и свободы: право избирать народные органы власти и быть избранными в них, право на свободу убеждений, слова, печати, собраний, организации обществ, переписки, личности, проживания, передвижения, вероисповедания и демонстраций.

Основные принципы общественного и государственного строя Китайской Народной Республики определены Общей программой Народного политического консультативного совета Китая (НПКСК) и Законом об организации Центрального народного правительства КНР (принят на первой сессии НПКСК в сентябре 1949). Верховный орган государственной власти КНР — Всекитайское собрание народных представителей всех степеней, образуемое на основе всеобщих выборов. В период между сессиями Всекитайского собрания народных представителей высшим органом, осуществляющим государственную власть, является Центральный народный правительственный совет (ЦНПС). Поскольку политическое и военное положение сразу после принятия Общей программы не позволяло провести всеобщие выборы, Коммунистическая партия и другие прогрессивные партии, группы и народные общественные организации, составившие Народный демократический единый фронт, договорились, что до созыва Всекитайского собрания народных представителей его функции и полномочия будет временно осуществлять сессия *Народного политического консультативного совета Китая* (см.). Первая сессия НПКСК приняла закон об организации Центрального народного правительства КНР, избрала Центральный народный правительственный совет.

Центральный народный правительственный совет К. образован в составе председателя, 6 заместителей председателя и 56 членов. ЦНПС представляет К. во внешних сношениях, руководит государственной властью внутри страны, вырабатывает государственные законы, толкует их, издаёт указы, определяет основное направление политических мероприятий страны. В его функции входит ратификация, депонсация или внесение изменений в договоры и соглашения с иностранными государствами, решение вопросов войны и мира, утверждение государственного бюджета, учреждение орденов и медалей и награждение ими. Он устанавливает и присваивает почётные звания, назначает и смещает высших должностных лиц государственного аппарата, а также проверяет исполнение законов и указов. Центральный народный правительственный совет образовал Государственный административный совет в качестве высшего исполнительного органа по делам административного управления государством, Народно-революционный военный совет в качестве высшего органа, ведающего военными делами государства, Верховный народный суд и Верховную народную прокуратуру.

Высшим исполнительным органом государственного управления в К. является Государственный административный совет во главе с премьером.

Государственный административный совет — коллегиальный орган. Он координирует и направляет работу всех министерств, комиссий, комитетов, Академии наук, Народного банка и подчинённых им органов; руководит работой местных народных правительств всей страны, назначает и смещает руководящих административных работников (в масштабах уездов, городов), издаёт постановления и приказы и проверяет их исполнение. Военными вопросами страны ведает Народно-революционный военный совет, подчинённый в своих действиях непосредственно Центральному народному правительственному совету. Местными органами государственной власти являются собрания народных представителей, избираемые народом путём всеобщих выборов, и народные правительства, избираемые конференциями народных представителей всех слоёв населения. (До проведения всеобщих выборов местные органы власти образовывались в соответствии со статьёй 14 Общей программы Народного политического консультативного совета Китая, в к-рой указывалось: «До созыва местных собраний народных представителей, избранных путем всеобщих выборов, местные конференции представителей всех слоев населения постепенно берут на себя осуществление функций собраний народных представителей»). В период между сессиями собраний народных представителей органами, осуществляющими государственную власть, являются народные правительства всех степеней.

Для облегчения руководства страной созданы 6 краёв: Северо-Китайский, Северо-Восточный, Северо-Западный, Восточно-Китайский, Центрально-Южный и Юго-Западный. Каждый край объединяет несколько провинций. В краях учреждены административные комитеты, назначаемые Центральным народным правительством (до 1952 — краевые народные правительства или военно-административные комитеты). Краевые административные комитеты являются органами, осуществляющими руководство и надзор Центрального народного правительства по отношению к соответствующим местным народным правительствам. Автономные области Внутренняя Монголия и Тибет (согласно ст. 3 соглашения между Центральным народным правительством К. и местным правительством Тибета) подчинены непосредственно Центральному народному правительству К. Органы государственной власти строятся по принципу демократического централизма.

Правосудие осуществляется уездными, городскими, провинциальными народными судами, а также филиалами Верховного народного суда, работающими под руководством Верховного народного суда К. Решением Государственного административного совета от 14 июля 1950 в К. организованы народ-

КИТАЙ, политико-административная карта

Границы государственные
Границы союзных республик СССР
Границы административных районов Китая
Границы провинций Китая

ПЕКИН Столицы иностранных государств и союзных республик СССР
Сринагар Центры владений
СИАНЬ Центры административных районов Китая
Чанша Центры провинций Китая

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ПО ЧИСЛУ ЖИТЕЛЕЙ
- свыше 1 000 000
- от 500 000 до 1 000 000
- от 100 000 до 500 000
- от 50 000 до 100 000
- менее 50 000

Магистральные железные дороги
Прочие железные дороги и паромы
Строящиеся железные дороги
Главные автогужевые дороги
Прочие автогужевые дороги
Тропы и перевалы
Каналы судоходные и мелиоративные
789 Морские рейсы и расстояния в км
Порты
Великая Китайская стена и вал Чингисхана
Хуанхэ Судоходные реки и начало судоходства
Коралловые рифы
Озера
Болота, солончаки и пески

Цифрами на карте обозначены провинции Китая:

1 Сунцзян	8 Хэбэй	15 Хунань
2 Гирин	9 Шаньдун	16 Цзянси
3 Суйюань	10 Хэнань	17 Фуцзянь
4 Жэхэ	11 Аньхой	18 Гуанси
5 Ляоси	12 Цзянсу	19 Гуандун
6 Ляодун	13 Хубэй	20 Тайвань
7 Шаньси	14 Чжэцзян	

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в мае 1953 г.

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 217-Д

ные трибуналы по борьбе с противодействием проведению земельной реформы и с наиболее тяжкими государственными преступлениями. Новые судебные органы, созданные китайской народной демократией, находятся в руках народа и служат интересам народа. Судебные коллегии, рассматривающие уголовные и гражданские дела, состоят из судей, назначенных народными властями, и выборных заседателей. Судьи народных трибуналов назначаются властями, а заседатели выдвигаются общественными организациями. Высший надзор за строгим соблюдением законов всеми правительственными учреждениями, государственными служащими и всеми гражданами страны осуществляет Верховная народная прокуратура, к-рая является коллегиальным органом. Верховная народная прокуратура состоит из Генерального прокурора, его заместителей и членов.

Все национальности в пределах Китайской Народной Республики равны в своих правах и обязанностях (ст. 9 Общей программы Народного политического консультативного совета Китая). В районах, где большинство населения составляют национальные меньшинства, осуществляется местная национальная автономия. В зависимости от количества населения и величины района учреждаются органы национального самоуправления. Воспрещается всякая национальная дискриминация. Все национальности пользуются свободой развития своего языка и письменности, сохранения или изменения своих обычаев, традиций и религиозных убеждений. Отменён феодальный режим закрепощения женщины. «Женщины пользуются одинаковыми правами с мужчинами в политике, экономике, культуре, просвещении и во всех областях общественной жизни. Вводится свобода брака как для мужчин, так и для женщин» (ст. 6 Общей программы...). Граждане К. пользуются свободой убеждений, свободой слова, печати, вероисповедания, собраний и демонстраций, передвижения, организации обществ. Правительство гарантирует 8—10-часовой рабочий день. Народное правительство ввело трудовое законодательство, проводит мероприятия по организации экономического и культурного подъёма масс. Граждане К. обязаны соблюдать законы, честно трудиться во имя процветания родины, защищать родину, беречь и укреплять общественную собственность, уплачивать налоги в соответствии с имущественным положением.

24 декабря 1952 бюро НПКСК наметило созвать в 1953 Всекитайское собрание народных представителей, местные собрания народных представителей и начать подготовительную работу по выработке проектов избирательного закона и конституции. 11 февр. 1953 Центральный народный правительственный совет утвердил Положение о выборах во Всекитайское собрание народных представителей, в собрания народных представителей волостей, уездов, провинций и городов и состав Центральной избирательной комиссии. Была образована также комиссия под председательством Мао Цзэ-дуна по выработке конституции Китайской Народной Республики.

Депутаты Всекитайского собрания народных представителей и депутаты собраний народных представителей провинций, уездов, городов (имеющих районное деление) избираются собраниями народных представителей нижестоящих инстанций. Депутаты собраний народных представителей волостей, посёлков и городов (не имеющих районного деления) избираются гражданами непосредственно путём прямых выборов.

Все граждане Китайской Народной Республики, достигшие 18 лет, независимо от расовой и национальной принадлежности, пола, рода занятий, социального происхождения, вероисповедания, образовательного ценза, имущественного положения и оседлости, имеют право избирать и быть избранными. Женщины имеют право избирать и быть избранными наравне с мужчинами.

Не имеют права участвовать в выборах и быть избранными: помещичьи элементы, еще не изменившие своей классовой принадлежности по закону; контрреволюционные элементы и прочие лица, лишённые судом политических прав; душевнобольные. Каждый избиратель имеет только один голос.

Лит.: Сталин И. В., Соч., т. 8 («О перспективах революции в Китае. Речь в китайской комиссии ИККИ 30 ноября 1926 г.»); Мао Цзэ-дун, О диктатуре народной демократии, М., 1949; его же, Избранные произведения, пер. с китайск., т. 12, М., 1952—53; Речь Мао Цзэ-дуна на открытии третьей сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета, «Правда», 1951, 24 окт., № 297; Заключительная речь Мао Цзэ-дуна (на третьей сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета), «Правда», 1951, 2 ноября, № 306; Образование Китайской народной республики. Документы и материалы, М., 1950; Доклад Чжоу Энь-лая на третьей сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета, «Правда», 1951, 4, 5 ноября, № 308, 309; Чэнь Бо-да, К 25-летию произведения И. В. Сталина «Вопросы китайской революции», «Правда», 1952, 23 апреля, № 114; его же, Идеи Мао Цзэ-дуна — соединение марксизма-ленинизма с китайской революцией. (К 30-летию Коммунистической партии Китая), пер. с китайск., Пекин, 1951; Complete and consolidate the victory, Peking, 1950.

III. Физико-географический очерк.

К. занимает значительную часть Восточной и Центральной Азии. Вследствие большой протяжённости с С. на Ю., различной удалённости от моря и громадной разницы в абсолютных высотах природа страны очень разнообразна. К. резко делится на восточную и западную (центрально-азиатскую) части. Первая из них занята приморскими равнинами (наибольшие — Маньчжурская и Северо-Китайская), примыкающими к ним средневысотными горами (Южно-Китайские горы) и плато; вторая — высокими плоскогорьями и обширными впадинами, разделёнными высочайшими горами (Гималаи, Куэнь-Лунь, Тянь-Шань, Сычуаньские горы). Для вост. части К. характерен муссонный климат, от умеренного до тропического, с годовым количеством осадков преимущественно от 500 *мм* до 2000 *мм*. Широко развита сеть многоводных рек, стекающих в окраинные моря Тихого ок. Нек-рые из них относятся к числу крупнейших в мире (Янцзыцзян, Хуанхэ). В целях защиты от наводнений, обусловленных непостоянным муссонным режимом рек, для мелиорации, орошения, судоходства в вост. части К. созданы многочисленные гидротехнич. сооружения. В зап. части К. преобладают климаты пустынь и полупустынь, с годовым количеством осадков от 5 *мм* до 200 *мм* в год. Значительные территории на западе К. относятся к бессточным областям или областям внутреннего стока. Реки преимущественно маловодные, многие пересыхают или полностью используются для орошения. Только на окраинах берут начало реки, несущие воды в океан (Иртыш, Брамапутра, Инд, Янцзыцзян, Хуанхэ, Салуин, Меконг). Равнины вост. части К. с плодородными наносными почвами почти сплошь распаханы. В горных районах сохранились лиственные леса (на Ю.— вечнозелёные, на С. — с опадающей листвой). Растительный покров зап. части К. крайне скуден. Леса приурочены только к склонам гор (Тянь-Шань, Наньшань, Монгольский Алтай и др.) и долинам рек. Остальная территория — полупу-

стыня и пустыня (Гоби, Такла-Макан, Бэй-Шань, Алтын-Таг, бо́льшая часть Тибетского нагорья).

Территория К., особенно его зап. часть, до конца 19 в. была весьма мало изучена. Заслуга её исследования и нанесения на карту принадлежит гл. обр. русским учёным: Н. М. Пржевальскому, Г. Н. Потанину, Ч. Ч. Валиханову, В. И. Роборовскому, М. В. Певцову, Г. Е. Грум-Гржимайло, П. К. Козлову, В. А. Обручеву. Имена многих из них запечатлены на карте К. (хребет Пржевальского, хребет Потанина и др.). Работа многих экспедиций советских учёных способствовала изучению природных условий Синьцзяна.

Береговая линия. К. омывается на В. Жёлтым, Восточно-Китайским и Южно-Китайским морями Тихого ок. Общая длина береговой линии составляет более 12 тыс. *км*. Жёлтое море глубоко вдаётся в материк, образуя заливы — Западно-Корейский, Ляодунский и Бохайвань (Чжилийский), между к-рыми находятся полуострова — Ляодунский и Шаньдунский. Берега заливов низменны и отмелы, хороших гаваней мало, и суда вынуждены останавливаться на открытых рейдах. Берега полуостровов возвышенны, сильно изрезаны и образуют много удобных бухт; здесь расположены порты Цидао, Порт-Артур. К Ю. от п-ова Шаньдун до устья р. Янцзыцзян, на протяжении более 500 *км*, побережье низменно и мало изрезано. Море мелководно, усеяно многочисленными песчаными мелями. Далее к Ю. в материк глубоко вдаются эстуарий р. Янцзыцзян, открывающий судам путь в Шанхай и речные порты центральной части К., и залив Ханчжоувань. Все берега Юж. К., где к морю близко подходят отроги Южно-Китайских гор, гористые, изрезанные, изобилуют бухтами. Наиболее крупным заливом Южно-Китайского м. является Тонкинский. Море у берегов усеяно островами, шхерами и рифами. Кроме больших островов — Тайваня (36 тыс. *км*^{2}) и Хайнаня (34 тыс. *км*^{2}),— следует отметить о-в Чунминдао (ок. 700 *км*^{2}) в эстуарии р. Янцзыцзян, о-ва Чжоушань (ок. 600 *км*^{2}) к Ю. от него, о-ва Пэнхуледао (Пескадорские) (ок. 120 *км*^{2}) в Тайваньском проливе, Сишацюньдао (Парасельские) к Ю.-В. от Хайнаня и о-ва Дуншацюньдао (Пратас) в Южно-Китайском м.

Рельеф К. хорошо отражает его тектонич. строение. В течение длительного времени здесь проявлялись горообразовательные движения, сильно изменившие древний складчатый фундамент. Обширная Китайская платформа была разбита на ряд устойчивых массивов: Синийский, Южно-Китайский, Шаньдун-Корейский, Ордосский, Таримский и др. Эти массивы граничат с подвижными областями, какими являются горные системы Куэнь-Луня, Циньлина, Наньшаня, Тянь-Шаня, Алтая и др. Все подвижные зоны вытянуты с В. на З. и названы китайским геологом Ли Сы-гуаном «широтными зонами деформаций».

Поверхность вост. части К. преимущественно гориста, но горы здесь невысоки и отделены друг от друга обширными низменностями. Сев.-Вост. К. (Дунбэй) и автономная область Внутренняя Монголия заняты хребтами Большого Хингана и Малого Хингана, ограничивающими с З. и С. группу обширных аллювиальных маньчжурских равнин — Нижне-Сунгарийскую, Центрально-Маньчжурскую и Южно-Маньчжурскую. Большой Хинган, достигающий высоты 1950 *м*, на С. связан с хребтом Ильхури-Алинь (до 1200 *м*), к-рый, сильно понижаясь на Ю.-В., переходит в низкогорную область Сахалянского Хингана. На З. к Большому Хингану примыкает плоскогорье Барга (высота до 700 *м*), являющееся частью высоких равнин Восточной Монголии. Обширная, сложная и разветвлённая Восточно-Маньчжурская горная система окаймляет маньчжурские равнины с Ю.-В. Наибольшей высоты эта система достигает в хребте Чанбайшань, на границе с Кореей (Байтоушань, 2744 *м*). В рельефе гор выделяются громадные потухшие вулканы, кратерные и запрудные вулканич. озёра. Структурные линии Восточно-Маньчжурской горной страны продолжаются на Ляодунском п-ове, гористом и сильно пересечённом (высота отдельных вершин превышает 1000 *м*). Южнее Большого Хингана расположены горы Жэхэ и Ляоси, оставляющие вдоль моря лишь узкий Шаньхайгуаньский проход, соединяющий Маньчжурию и Северо-Китайскую равнину. К Ю.-З. от Большого Хингана находится широкий, но невысокий горный пояс, состоящий из многочисленных параллельных хребтов — Тайханшань, Утайшань и др., вытянутых с С.-В. на Ю.-З. Эти хребты замыкают с З. Северо-Китайскую равнину, протягиваясь далее на З. и переходя в пустынное Лёссовое плато с грядами сопок и холмов. На С. Лёссовое плато замыкается отдельными невысокими хребтами широтного простирания, к-рые носят общее название Иньшань. Высота Лёссового плато 200—300 *м*, местами превышает 1000 *м*. Коренные породы погребены здесь под толщей лёсса (от 2 *м* до 150 *м*) и обнажаются лишь кое-где в долинах. По берегам рек и оврагов лёсс образует отвесные стены, уступы, башнеобразные останцы.

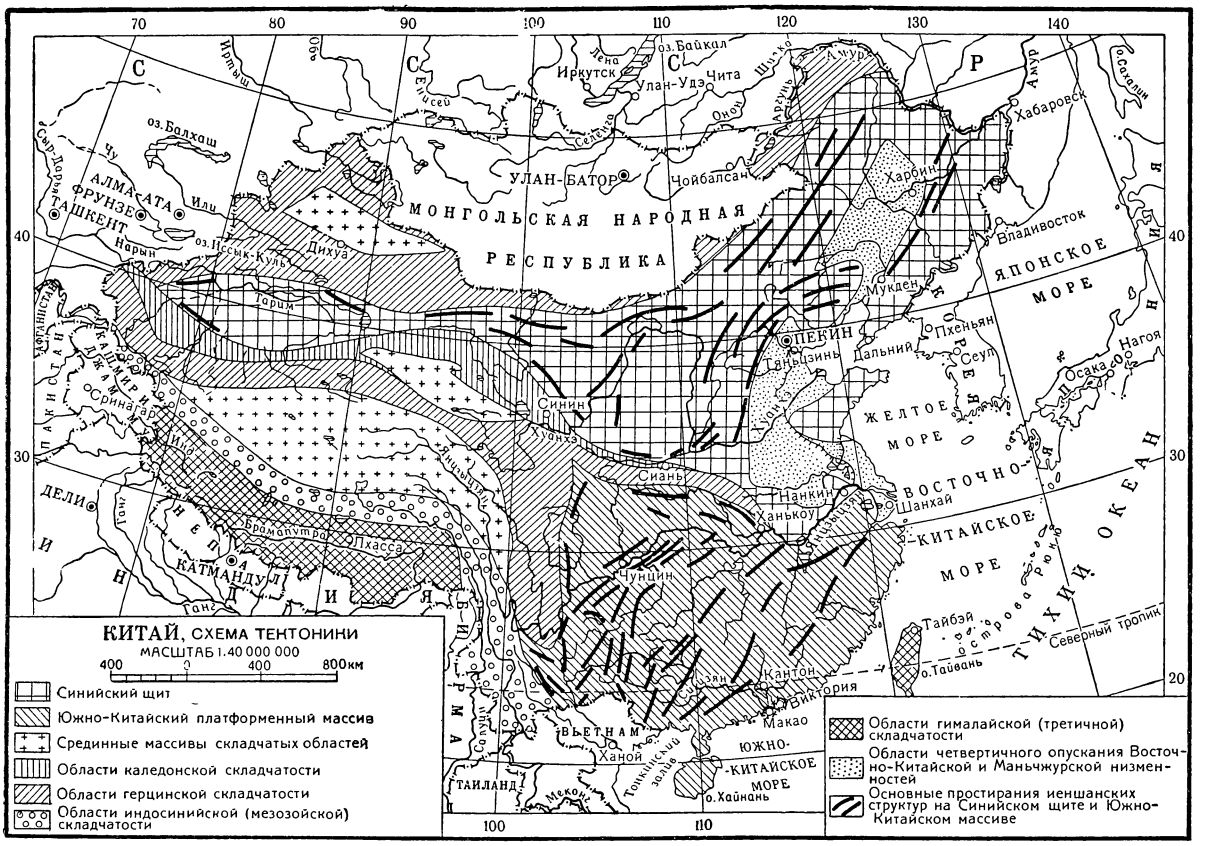
Хребет Тайханшань является частью т. н. Континентального Уступа — линии сброса, проходящей в направлении с Ю.-З. на С.-В., примерно по линии городов Пекин — Лоян — Учан — Гуйян. Континентальный Уступ является одной из главных ступеней, к-рыми Азиатский материк спускается к Тихому ок. К В. от Уступа горы понижаются или сменяются равнинами; при пересечении его реки образуют водопады. В сев. части К. Континентальный Уступ спускается к Северо-Китайской равнине. В основании её залегает древняя Синийская платформа, покрытая наносами р. Хуанхэ. В рельефе равнины выделяются лишь старые сухие русла р. Хуанхэ и на В.— группа останцовых гор Шаньдуна, продолжающихся на одноимённом полуострове. Наносные почвы равнины плодородны, но до начала гидротехнич. работ, предпринятых Народным правительством К., сельское хозяйство здесь часто страдало от катастрофич. наводнений.

С Ю. Северо-Китайская равнина замыкается низкими горами, лежащими к В. от хребта Циньлин, к-рый сам является вост. продолжением Куэнь-Луня. Преобладающие высоты в Циньлине 2000—3000 *м*, наибольшая — 4107 *м* (гора Тайбайшань). К В. от Континентального Уступа Циньлин переходит в средневысотные горы Хуайяньшань, Дабашань и др. К Ю. от горного пояса Циньлин — Хуайяньшань тянется цепь котловин по долине р. Янцзыцзян: на З.— замкнутый со всех сторон горами Красный Бассейн (высота в наиболее низкой части 300—400 *м*) и менее изолированная котловина Хубэя с большими озёрами Дунтинху и др. Южная часть К. заполнена запутанным лабиринтом древних, сглаженных Южно-Китайских гор; наиболее высокой является возвышенность Наньлин (1300—1900 *м*). На В. Наньлин отклоняется к С. и образует ряд параллельных хребтов сев.-вост. простирания — Дагэнлин, Уишань и др. Горы разбиты сбросами и пересечены долинами многочисленных рек. Долины рек густо заселены и возделаны,

КИТАЙ, физическая карта

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 242-Д

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в мае 1953 г.



склоны гор используются под плантации чая, цитрусовых и др. На Ю. Южно-Китайские горы переходят в холмистый бассейн р. Сицзян. На С.-З. поверхность ступенями повышается сначала к сравнительно низкому (до 1000 *м*) плато Гуйчжоу, затем к более высокому (св. 2000 *м*) известняковому нагорью Юньнань. На крайнем З. по границе с Тибетом тянутся в меридиональном направлении Сычуаньские (Сино-Тибетские) горы (гора Гунгашань, 7590 *м*).

На о-ве Тайвань горы вытянуты меридионально, ближе к вост. берегу. Высшая точка — гора Юйшань (3950 *м*).

В рельефе зап. части К. резко выделяются высокие горы и обширные межгорные впадины. С З. вглубь К. далеко заходят своей вост. частью горы *Тянь-Шань* (см.) — одна из величайших горных систем Азии. Горы состоят из 2—8 параллельных горных цепей высотой до 7439 *м* (пик Победы), при средней высоте главных хребтов 4000—4500 *м*. В рельефе гор выделяются широкие межгорные долины и глубокие котловины, лежащие на разных уровнях (Люкчунская, или Турфанская, впадина, впадина оз. Баграч-Куль). Дно Люкчунской впадины лежит на 154 *м* ниже ур. м. Хребты Тянь-Шаня сложены докембрийскими и палеозойскими породами, а разделяющие их впадины заполнены мезозойскими и кайнозойскими отложениями. Горы покрыты ледниками, достигающими 40 *км* длины. К системе Тянь-Шаня относится мелкосопочное нагорье Бэй-Шань, пересечённое небольшими хребтами высотой св. 2000 *м*. К С. от Тянь-Шаня расположена Джунгарская впадина — обширная котловина, ограниченная с С.-В. и В. горами системы Алтая, с З.— хребтами Саур (3805 *м*), Барлык (ок. 3000 *м*) и др., пограничными с СССР. Дно впадины лежит на высоте ок. 200 *м* над ур. м. (у оз. Эби-Нур — 190 *м*). В рельефе преобладают волнистые равнины, покрытые песчаными и щебнистыми отложениями. Громадную территорию к Ю. от Тянь-Шаня занимает Таримская впадина с пустыней Такла-Макан. Дно впадины, в её наиболее низком месте — котловине оз. Лобнор, лежит ниже 800 *м* над ур. м. Поверхность сложена песками, на окраинах — пролювиальными и аллювиальными отложениями. Для подгорных окраин характерны саи — сухие, ровные, щебнисто-галечные площади. Предгорная равнина там, где она орошается водами горных рек, занята оазисами, лежащими на выс. 1000—1500 *м*. Эта равнина сложена песчано-лёссовыми отложениями.

Южнее Кашгарской впадины, в направлении с З. на В., протягивается ещё одна мощная горная система Азии — Куэнь-Лунь. Эта система состоит из ряда высоких хребтов со средней высотой вершин ок. 6000 *м*, отдельные вершины поднимаются выше 7700 *м* (гора Улуг-Музтаг, 7723 *м*). Характерной особенностью Куэнь-Луня, как и Тянь-Шаня, является кулисообразное расположение хребтов, наличие высоко поднятых межгорных широких долин и ледниковые формы рельефа в верхней части гор. Современные ледники достигают длины 15—16 *км*. В сев. части от Куэнь-Луня отделяется хребет Алтын-Таг (высота до 6161 *м*), переходящий на В. в крупную горную систему Наньшаня (наибольшая высота 6346 *м* в хребте Гумбольдта). Между главным хребтом Куэнь-Луня и горами Наньшаня

и Алтын-Тага расположена Цайдамская впадина тектонич. происхождения. Дно её, занятое гигантскими солончаками и массивами песков, лежит на выс. 2700 *м* над ур. м. На В. зап. части К. в пределы страны заходит юж. часть пустыни *Гоби* (см.). С Ю. к ней примыкает обширный Алашаньский песчаный массив, переходящий к В. в пустынное плоскогорье Ордос высотой св. 1000 *м*. Поверхность Ордоса состоит из чередующихся котловин и увалов, холмов и гор с относительной высотой до 400 *м*. На юго-востоке Гоби возвышается скалистый хребет Алашань (Цзяланьшань) высотой до 3230 *м*.

Крайний юг зап. части К. занимает *Тибетское нагорье* (см.) — одно из величайших в мире нагорий как по площади (ок. 2 млн. *км*^{2}), так и по высоте. Средняя высота его 4500 *м*; горные цепи, пересекающие нагорье, местами превышают 7000 *м*. На юж. крае Тибетского нагорья находится высшая точка земного шара — гора Эверест (Чомолунгма) выс. 8882 *м*. Северо-запад Тибета занят сближенными цепями горных систем Зап. Куэнь-Луня и Каракорума. Последний состоит из 5 высоких цепей высотой 6000—8000 *м*; несёт много ледников (гл. обр. на юж. склоне), нек-рые достигают длины 50—70 *км*. На З. Тибета находится глинистая равнина Джанг-Танг, с отдельно расположенными на ней горными хребтами и пересыхающими солёными озёрами. Центральный Тибет, ограниченный с Ю. *Гималаями* (см.) и Трансгималаями, представляет б. ч. бессточную высокогорную пустыню, пересечённую многочисленными горными цепями. Выделяется хребет Тангла высотой до 6800 *м*. Трансгималаи состоят из нескольких горных цепей, образующих выпуклую к Ю. дугу высотой более 7000 *м*. Северные цепи имеют мягкие формы, южные — сильно расчленены.

Геологическое строение. Огромные размеры К. обусловливают разнообразие его геологич. строения. Территория К. включает Китайскую платформу — устойчивый, малоподвижный участок земной коры,— обрамляющие её подвижные пояса: Куэнь-Лунь — Гималайский и Тянь-Шань — Алтайский, а также о-в Тайвань, принадлежащий к молодой, сохраняющей до сих пор большую подвижность островной дуге, ограничивающей платформу со стороны океана. Платформа и подвижные пояса в свою очередь распадаются на ряд областей, различающихся характером строения и историей развития.

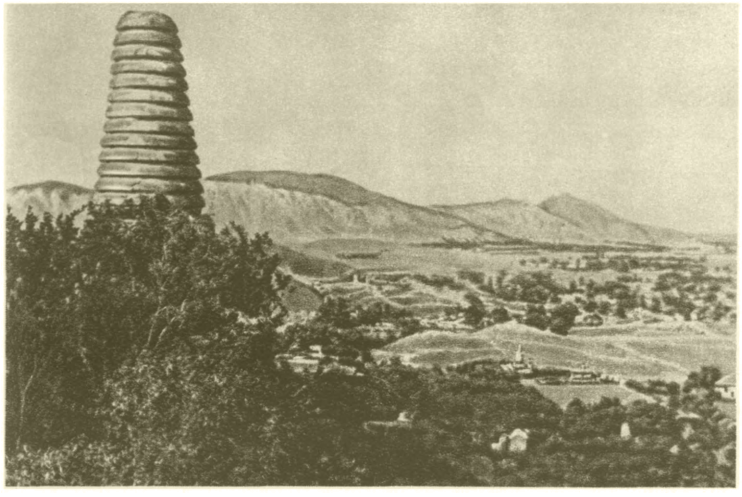
Китайская платформа состоит, с одной стороны, из Синийского щита, занимающего почти весь Сев. Китай, Маньчжурию и значительную часть зап. провинций, и, с другой — из Южно-Китайского массива, лежащего южнее Циньлина и нижнего течения р. Янцзыцзян. Синийский щит, сформировавшийся к верхнему протерозою, представляет область платформы, испытавшую преимущественно поднятия и представлявшую большую часть времени сушу. Последняя существовала здесь в протерозое, готландии, девоне, нижнем карбоне, а также с верхней перми до наших дней. Морем щит заливался в самом конце протерозоя, в кембрии, ордовике и в верхнем палеозое, когда на щите отложились толщи известняков и сланцев. Осадочный покров Синийского щита обладает в целом незначительной мощностью и не имеет сплошного распространения; на больших площадях выступает древний метаморфический фундамент, сложенный гнейсами и кристаллическими сланцами архея и толщей слюдистых сланцев, филлитов и кварцитов раннего протерозоя.

Южно-Китайский массив представляет область, преимущественно опускавшуюся и в течение большей части геологич. истории заливавшуюся морем. Покров осадочных горных пород обладает здесь большей полнотой разреза, обнаруживая в своём составе все системы — от синийской до триасовой — в виде морских осадков. Сушей Южно-Китайский массив стал лишь в конце триасового периода. Фундамент массива образован толщами протерозоя; исключение составляет лишь его приморская часть, характеризующаяся обширными выходами пород архея. Граница, разделяющая Синийский щит и Южно-Китайский массив, выражена узкими складчатыми поясами Циньлина (герцинского возраста) и хребта Рихтгофена (каледонского возраста). В меловом периоде Китайская платформа испытала самые сильные в её истории движения, получившие название иеншанских. В результате этих движений она распалась на отдельные блоки: Шаньдун-Корейский, Маньчжурский, Ордосский, Сычуаньский и Таримский, к-рые продолжали сохранять устойчивость. Между блоками образовались складки, разбитые разломами и поднявшиеся в виде горных хребтов. Складки, гл. обр. сундучной формы, перемежаются с участками спокойного залегания слоёв. На Южно-Китайском массиве, где иеншанские движения были особенно сильными, складкообразование проявилось повсеместно. После иеншанских движений осадконакопление на Китайской платформе сосредоточилось на территориях устойчивых блоков, испытавших, за исключением Шаньдунского, опускание. На них отлагались красноцветные осадки мезо-кайнозоя озёрного и речного происхождения. Особенно большое осадконакопление в мезо-кайнозойское время происходило в предгорьях Западного Куэнь-Луня (яркендская депрессия), Центрального Тянь-Шаня (кучарская депрессия) и хребта Рихтгофена (принаньшаньская депрессия), в к-рых общая мощность молодых отложений достигает 8—9 тыс. *м*, что указывает на столь же большое прогибание земной коры. Молодыми образованиями на Китайской платформе являются Восточно-Китайская и Маньчжурская низменности, располагающиеся на крупном блоке, испытывающем опускание по разломам, параллельным океанич. побережью.

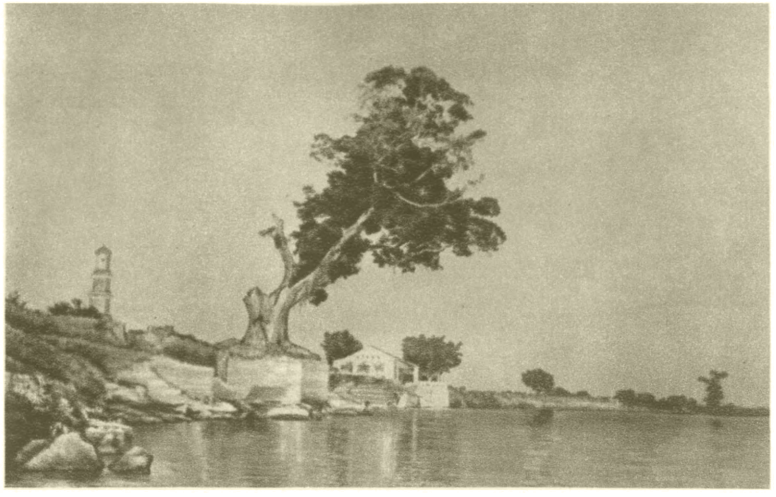
Вулканич. деятельность, связанная с иеншанскими движениями, выражена излияниями риолитов и андезитов, распространённых в Хингане, Пекинских холмах, Шаньдуне и в приморской части Южно-Китайского массива. Среди магматич. внедрений этого возраста преобладают граниты, образующие многочисленные крупные тела в приморской части Южно-Китайского массива и редкие мелкие тела в Иньшане, Пекинских холмах и Люлиане. Излияния базальтов, происходившие в третичное и четвертичное время, покрывают большие площади в Хингане, Алашане, Вост. Дунбэе, на п-ове Лэйчжоубаньдао и в сев. части о-ва Хайнань.

Тянь-Шань — Алтайский подвижный пояс, развитый в границах К. на территории Сев. Синьцзяна, состоит из Центрального и Восточного Тянь-Шаня, Джунгарского массива, складчатой зоны Тарбагатая и Саура, Зайсанской депрессии и Монгольского Алтая.

Тянь-Шань на территории К. резко сужается и затухает. Он подразделяется на ряд геологич. зон, вытянутых в широтном направлении, согласном с простиранием горной системы. В центральной зоне, охватывающей хребты Нарат и Ташкартаг, развиты докембрийские кристаллич. сланцы и

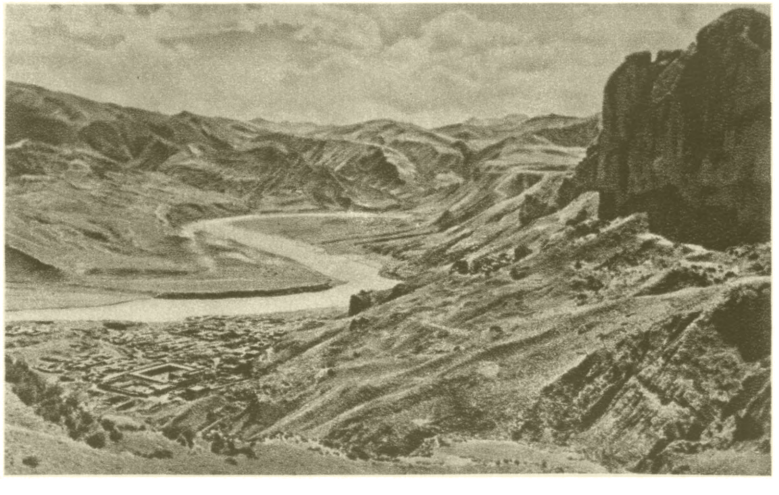


Восточный Китай. Обширная равнина с возделанными полями и садами.



Пейзаж южного Китая.

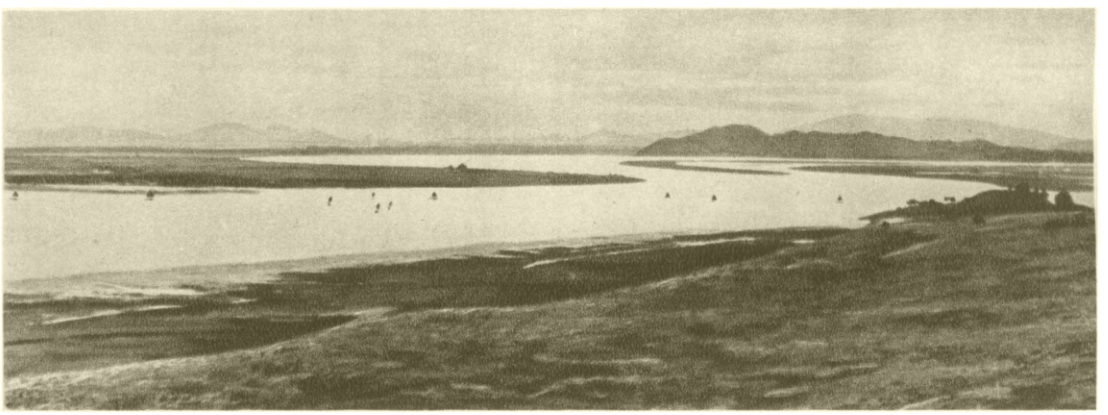
Лёссовое плато в провинции Шаньси.



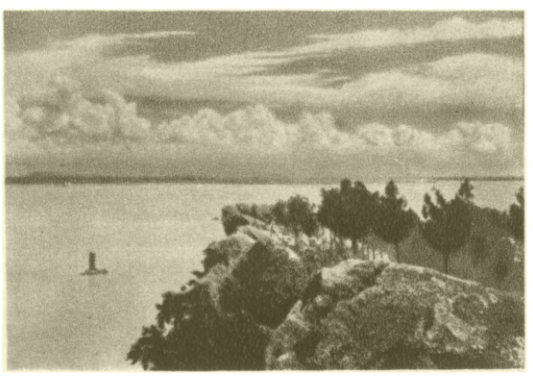
Тибетское нагорье в верхнем течении реки Хуанхэ.

К ст. Китай.

Рисовые поля в южном Китае.



Река Хуанхэ (Жёлтая река).



Река Янцзыцзян у города Нанкина.

Вершина Богдо-Ола в горах Тянь-Шаня.

К ст. Китай.

филлиты; в смежных с ней зонах, протягивающихся через хребты Борохоро и Ирен-Хабирга (северная), Кокшаал-Тау и Халык-Тау (южная), выходят мощные, сильно смятые в складки песчано-сланцевые морские толщи и известняки ордовика, готландия и нижнего девона; во внешних зонах, к к-рым принадлежат сев. хребты Борохоро, Карлыктаг и южный хребет Майдантаг, огромной мощности достигают верхнепалеозойские песчано-сланцевые толщи морского происхождения, образующие ряд мелких опрокинутых складок. Гранитные массивы размещаются исключительно в хребтах центральной и внутренних зон; возраст их, за редкими исключениями, верхнепалеозойский.

Джунгарский массив характеризуется спокойным залеганием покрывающих его слоистых образований, представленных морским нижним карбоном, осадочно-вулканогенной толщей среднего и верхнего карбона, песчано-сланцевой толщей нижней перми с морскими и континентальными горизонтами, угленосной песчано-аргиллитовой толщей верхнего триаса и юры и континентальными породами меловой и третичной систем.

Тарбагатай-Саурская ветвь и продолжающие её на В. горы Байтык-Богдо сложены сильно смятыми сланцами и песчаниками силура, несогласно перекрытыми осадочными и вулканогенными толщами среднего палеозоя. Зайсанская депрессия выполнена морскими, преимущественно обломочными, отложениями среднего и верхнего палеозоя, дислоцированными в общем полого.

В Монгольском Алтае на территории К. различаются 2 зоны: южная — охватывающая предгорья и нижнюю часть склона хребта, представляющая выступ докембрийского кристаллич. фундамента, и северная — относящаяся к высокогорной области хребта, характеризующаяся развитием мощной сильно смятой песчано-сланцевой толщи нижнепалеозойского возраста. В обеих зонах распространены гранитные массивы больших размеров.

Из расположения пород видно, что в течение нижнего и среднего палеозоя на месте хребтов Тянь-Шаня, Тарбагатая и Саура, а также Алтая преимущественно существовали моря, дно к-рых сильно прогибалось. В середине и в конце палеозоя на этих местах поднялись хребты, тогда как Джунгарский массив, ранее поднятый и являвшийся сушей, опустился и был залит сначала морем, а потом озёрами.

Куэнь-Лунь — Гималайский подвижный пояс земной коры состоит из ветвей — Куэнь-Луньской и Гималайской, разделённых массивом Тибета. Северные горные цепи Куэнь-Луньской ветви сложены филлитизированными сланцами и песчаниками протерозоя; средние цепи — гнейсами и кристаллич. сланцами архея, пронизанными гранитами, а юж. цепи, обращённые к Тибету, образованы мощной, сложно смятой нижнепалеозойской песчано-сланцевой толщей. Формирование куэнь-луньских складчатых структур совершалось в нижнем и среднем палеозое. Гималайская ветвь представляет молодую (альпийскую) горную складчатую цепь; в осевой части её широко развиты докембрийские гнейсы и кристаллич. сланцы, выступающие среди маломощных свит верхнего палеозоя, триаса и юры. Магматич. породы представлены в ней гранитами (послемеловыми) и лавовыми покровами риолитов и андезитов палеогена. В течение почти всей геологич. истории на месте Гималаев существовал морской прогиб. Накопившиеся в нём осадочные толщи были смяты в складки в третичное время, после чего на месте прогиба поднялся горный хребет. В истоках Инда на территории К. находится прогиб, заполненный мощными морскими обломочными толщами мела и палеогена, смятыми в складки в конце третичного времени. Через Юж. Тибет от Каракорумэ в зап. часть Юньнани протягивается полоса мощных отложений верхнего палеозоя и триаса, смятых в складки в юрское время. Тибетский массив геологически еще недостаточно исследован. Отрывочные данные говорят о широком развитии здесь полого дислоцированных отложений верхнего палеозоя, юры, мела и третичной системы. О-в Тайвань принадлежит к зоне молодой альпийской (третичной) складчатости. Сохранившаяся подвижность земной коры выражается здесь сильными землетрясениями.

Полезные ископаемые К. распределяются в зависимости от особенностей строения основных геологич. районов страны, образуя ряд минералогич. провинций. В пределах Синийского щита сосредоточены важнейшие месторождения каменного угля, нефти и железа. На территории Южно-Китайского массива находятся многочисленные месторождения цветных и редких металлов. Крупнейшие месторождения каменного угля располагаются в пределах Ордосского массива, в горах Шаньси, в Сычуаньском бассейне, в Дунбэе, в Алашане, в Приньшаньской депрессии, в Джунгарском массиве и в предгорных впадинах — Манасской, Кучарской и Яркендской. Главная масса углей имеет юрский возраст, меньшая часть их подчинена пермо-карбону (Алашань, Ганьсу) и третичной системе. Месторождения нефти, к исследованию к-рых только приступлено, известны в Приньшаньской депрессии, на окраинах Джунгарского массива, в юж. предгорьях Тянь-Шаня, в Сычуаньском бассейне, в сев. части Шаньси и на Тайване. Нефтеносны в этих областях третичные, меловые и отчасти юрские отложения. Месторождения железа представлены различными генетич. типами: метаморфические (наиболее значительные по запасам) находятся в районе Мукдена — Инкоу, в С.-В. Хэбэе и в Шаньдуне, осадочные, заключённые в слоях синийской системы,— в Чахаре, оолитогематитовые, подчинённые девонской песчано-сланцевой толще,— в Хунани, Цзянси и Хубэе, скарновые — в долине р. Янцзы-цзян. Месторождения сурьмы весьма многочисленны на территории Южно-Китайского массива. Они группируются в 3 разобщённых пояса: северный, самый богатый, тянется из Сев.-Вост. Гуйчжоу до Юж. Аньхоя, центральный — располагается на границе Гуйчжоу с Цзянси и Хунани с Гуандуном, и южный, прослеживаемый от Юж. Юньнани до Центральной Гуанси. Ртутные месторождения разбросаны на территории чстырёх юго-зап. провинций. Месторождения олова, вольфрама и молибдена находятся в приморской части Южно-Китайского массива и образуют две изолированные полосы сев.-вост. простирания. Месторождения свинца, цинка и меди известны в Гуйчжоу, Юньнани, Сикане, Сычуани, Хунани, Фуцзяни и Хэнани, месторождения бокситов и бокситовых пород — в Шаньдуне, Дунбэе, Ганьсу, Гуйчжоу и Юньнани, месторождения золота многочисленны в различных районах Куэнь-Луня, Алтын-Тага, Монгольского Алтая и Хингана.

Обширная магнезитоносная полоса протягивается по Сев.-Вост. К.

Среди зарубежных стран К. занимает первое место по запасам вольфрама, олова, сурьмы, магнезита, горючих сланцев, одно из первых мест по запасам

каменного угля, бокситов, видное место по запасам железной руды, марганцовой руды, меди и др. По вольфраму, сурьме, магнезиту и горючим сланцам запасы К. значительно превосходят запасы всех капиталистич. стран вместе взятых.

В условиях старой, реакционной социально-экономич. системы и господства чужеземных империалистов геологич. изучение К., будучи подчинено задаче хищнической разработки полезных ископаемых, характеризовалось резко выраженной отсталостью и неравномерностью. Победа народной демократии создала условия для планомерного геологич. изучения всей страны и использования запасов минерального сырья в интересах развития народного хозяйства.

Климат. По своему географич. положению К. захватывает значительную часть широт умеренного пояса, субтропики и часть тропиков. Климат большей части К. отличается континентальностью. Исключение составляет узкая прибрежная полоса и наиболее южные районы. Годовые амплитуды температур понижаются с С. на Ю. (Харбин 42,8°, Тайюань 32,7°, Ханькоу 26,1°, Кантон 15,5°). Велики также суточные амплитуды, особенно в зап. части К. В вост. его части основные черты климата определяются сменой летних и зимних муссонов. Зимой область высоких давлений распространяется из Сибири в зап. части К. Область низких давлений стоит в это время в районах Полинезии и Филиппин. В результате такого распределения давления возникает сильный ветер, дующий с материка к океану, — холодный и сухой зимний муссон. На С. он дует с С.-З., на Ю. — с С.-В. Летний тёплый и влажный муссон, дующий с океана, слабее зимнего. Смена муссонов происходит в апреле и сентябре. Несмотря на преобладание муссонов, в формировании климата К. существенную роль играют и другие виды циркуляции атмосферы. Через Юж. К. проходит пояс субтропич. максимума, отделяющий зону зап. переноса умеренных широт от зоны пассатов. В зоне зап. переноса по окраине области высокого давления, вдоль полярного и арктического фронтов, зимой и особенно весной, когда антициклон ослабевает, в К. нередко прорываются циклоны. Летом К. посещают тропич. циклоны — тайфуны, приходящие чаще всего со стороны Филиппин. Максимум их наблюдается в августе — сентябре. Скорость ветра в тайфуне достигает 150 *км* в час. Тайфуны приносят большие разрушения, особенно на морских берегах, на к-рые они обрушивают нагонные волны — цунами. Зимой на температуру влияет близость сибирского полюса холода. Шанхай лежит на одной широте с Каиром, но при расширении антициклона в Шанхае нередко стоят 10°-ные морозы (в Каире средняя температура января ок. +12°). Особенно суровы зимы в Сев.-Вост. К. Абсолютный минимум доходит до —44° в Цицикаре и до —19,4° в Дальнем. Отсутствие оттепелей, низкие зимние температуры, ничтожный снеговой покров в сев. частях страны способствуют глубокому промерзанию почвы. В отдельных местах наблюдается вечная мерзлота, к-рая присуща Большому Хингану, Ильхури-Алиню и другим приамурским горам; летние же температуры здесь достаточно высоки. Абсолютный максимум до +40° (Цицикар). Территория вост. части К. к югу от Иньшаня и Большого Хингана чётко делится на 5 климатич. провинций: 1) Северо-Восточную (Дунбэй), 2) Северо-Китайскую (Северо-Китайская равнина и Лёссовое плато), 3) Центрально-Китайскую (долина среднего и нижнего Янцзыцзяна и сев. часть Южно-Китайских гор), 4) Южно-Китайскую (юго-вост. побережье и бассейн Сицзяна), 5) провинцию плато Юньнань.

Одной из черт континентального климата Сев.-Вост. К. является малая облачность зимой, приводящая к сильному охлаждению подстилающей поверхности. Наоборот, в долине р. Янцзыцзян, особенно в Красном Бассейне, облачность велика.

Средние сезонные температуры и осадки на различных метеостанциях восточной части Китая.

Климатические провинции	Станции	Средняя температура (°С)		Осадки (в *мм*)
		наиболее холодного месяца	наиболее тёплого месяца	
Северо-Восточная	Харбин	—19,7	+23,1	544
	Мукден	—13,0	+24,7	667
	Дальний	— 5	+28,2	612
Северо-Китайская	Тайюань	— 7,3	+25,4	383
	Пекин	— 4,3	+26,4	637
	Цзинань	— 2,1	+29,3	721
Центрально-Китайская	Шанхай	+ 3,2	+27,0	1141
	Ханькоу	+ 3,5	+29,6	1263
	Чунцин	+ 7,9	+29,2	1099
Южно-Китайская	Сямынь(Амой)	+13,7	+29,2	1175
	Кантон	+13,1	+28,6	1677
	Цюнчжоу (о-в Хайнань)	+17,9	+28,9	1568
Плато Юньнани	Куньмин	+ 9,7	+20,2	1095

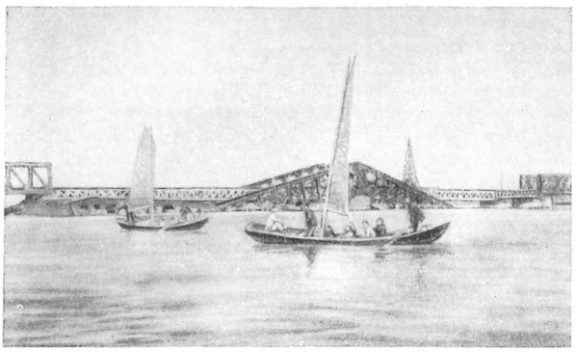
В общем климат вост. части К. благоприятен для сельского хозяйства. На Северо-Китайской равнине климатич. условия позволяют снимать 3 урожая в 2 года, в долине р. Янцзыцзян в год 1 урожай риса и 1 пшеницы, на юге К. 2 урожая риса или хлопка и 1 урожай зерновых в год.

Климат зап. части К. отличается резкой континентальностью, исключительной сухостью, несколько смягчающейся в горных областях. В гобийской части зима холодная, с антициклональным режимом, с температурами в пределах К. от —20° до —25°. Средняя температура января в Ланьчжоу —7°, в Дихуа —15°. Лето жаркое; средняя температура июля в Люкчуне +33°, в Дихуа +22°. Максимальная температура достигает +48°, а на поверхности почвы до +70°. Весной очень резки суточные амплитуды — от 37° до 40°. Среднегодовое количество осадков незначительное: в Кашгаре 83 *мм*, внутри пустыни Такла-Макан 5—10 *мм*, на В. Гоби, где сказывается влияние Тихого ок., — до 200 *мм* и больше. Осадки выпадают неравномерно, главным образом летом. Характерны весенние ветры, иссушающие почвы и вызывающие пыльные бури.

На Тибетском нагорье климат суровый. В летние дни температура достигает всего лишь +10°, +15°, ночью, даже в июле, обычны заморозки. Абсолютный максимум в Лхассе +28,4°. Зимой температуры нередко понижаются до —35°. Обычны сильные ветры, переходящие в бури. Зап. часть Тибетского нагорья очень бедна осадками. Сухость воздуха находит наглядное отражение в высоте снеговой линии. На тибетском склоне Гималаев граница снега лежит на уровне 6000—6100 *м*, т. е. на 1000—1200 *м* выше, чем на южном, индийском. На внутренних частях нагорья вечные снега начинаются с высот 5700—5900 *м* и выше. В вост. части Тибетского нагорья (Сикан) гораздо влажнее. В верховьях рр. Янцзыцзян и Меконга и в среднем течении

р. Брамапутры выпадает от 300 до 1000 *мм* осадков, причём влажность увеличивается к Ю.-В. Здесь встречаются хорошие пастбища и кустарники, а в верховьях Меконга и Салуина речные долины поросли густым лесом.

Гидрографическая сеть. К. обладает речной сетью громадного протяжения. Однако густота её чрезвычайно неравномерна. Все крупные реки находятся в вост. части страны. Начинаются они в высоких



Река Янцзыцзян в период разлива. 1949.

горах и на плоскогорьях зап. части К. Река Янцзыцзян — важнейшая водная система К.— имеет длину 5200 *км*. Режим р. Янцзыцзян и её притоков подчинён муссонному климату. Половодье наступает в период летних дождей и бывает особенно высоким в Красном Бассейне, где в главное русло впадает ряд многоводных левых притоков (Миньцзян, Цзялинцзян и др.). В районе Ханькоу р. Янцзыцзян широко разливается по межгорной котловине, образуя громадные озёра и болота. Озёра Дунтинху, Поянху и др. служат для реки естественными регуляторами стока, принимая паводковые воды и отдавая затем их в межень. Через озёра в р. Янцзыцзян впадают крупнейшие правые притоки — Сянцзян, Ганьцзян. Река Янцзыцзян судоходна на протяжении 2,5 тыс. *км*; до Ханькоу могут подниматься океанские суда. Морские приливы наблюдаются значительно выше Нанкина. Режим р. Хуанхэ (длина 4100 *км*) на всём её протяжении крайне непостоянен. Бóльшую часть года Хуанхэ мелководна и проходима лишь на отдельных участках для плоскодонных судов и местами — для катеров. Хуанхэ, протекая по легко размываемым лёссовым грунтам, несёт массу ила (до 500 млн. $м^3$ в год) и заиливает своё русло. Чтобы предотвратить наводнения, население издавна строило и постепенно наращивало дамбы, поэтому Хуанхэ в нижней своей части течёт выше окружающей местности. Во время паводков Хуанхэ нередко прорывает дамбы, вызывая катастрофич. наводнения. После наводнений она часто прокладывает себе совершенно новое русло, блуждая на пространстве шириной ок. 800 *км*, сливаясь то с Байхэ на С., то с Хуайхэ и даже с Янцзыцзяном — на Ю. Хуанхэ ранее впадала непосредственно в Жёлтое м., а с 1854 впадает в залив Бохайвань (за исключением 1938—47, когда она текла в Жёлтое м. по захваченному ею руслу р.Хуайхэ). Блуждания русла реки в её низовье происходили более 7 раз и приносили большие бедствия, вследствие чего народ назвал её «горем Китая». В настоящее время опасность прорыва дамб резко снизилась в результате широкого гидротехнич. строительства, углубления заиливающихся русел рек, укрепления дамб, строительства оросительных систем и судоходных каналов, поглощающих излишки воды. Работы на Хуанхэ, Хуайхэ и нижнем Янцзыцзяне имеют характер всенародных строек и выполняются с участием сотен тысяч жителей прилегающих местностей. Крупнейшая река Южного К.— Сицзян (длина 1958 *км*); многоводна, имеет много притоков. При впадении в Южно-Китайское море образует обширную дельту; судоходна почти на всём протяжении.

В вост. части К. много каналов. Только в юж. части дельты Янцзыцзяна имеется до 35 тыс. *км* каналов. От Пекина до Ханчжоу тянется *Великий канал* (см.) длиной ок. 1700 *км*, начатый постройкой в 7 в. Гидрографич. сеть Сев.-Вост. К. и вост. части автономной области Внутренняя Монголия относится к бассейнам трёх тихоокеанских морей — Охотского, Жёлтого и Японского. В Охотское м. через Амур несут свои воды Сунгари с притоками Нонни (Нуньцзян) и Уссури. В Жёлтое м. впадают Ляохэ, Ялуцзян и др., в Японское — пограничная с Кореей р. Тумыньцзян. Режим рек Сев.-Вост. К. характеризуется резким летним паводком (июль — август), вызываемым обильными дождями. В отдельные годы уровень рек катастрофически повышается. Реки бассейна Амура замерзают на 5—6 месяцев. Озёр в Сев.-Вост. К. мало; самое большое из них, пограничное с СССР — оз. Ханка. Зап. часть К. крайне бедна реками; они непригодны для судоходства. Значительная часть этой территории относится к бессточным областям или областям внутреннего стока. Большинство рек разбирается на орошение, только нек-рые из них достигают озёр. Таковы — Тарим (длина ок. 2000 *км*), впадающий в оз. Лобнор (в последние годы теряется в песках), и Эдзин-Гол (длина ок. 680 *км*), питающий гобийские озёра Гашун-Нур. На С. Синьцзяна протекают верховья рр. Иртыша и Или. Особенностью рек зап. части К. является летний паводок, что связано с таянием снегов в горах и летними осадками. Исключительно велико значение рек в сельском хозяйстве, поскольку в этих районах возможно только поливное земледелие. Для орошения используются горные реки Кашгарии и Наньшаня — Аксу, Яркенд, Тизнаф, Сулэхэ и др. В зап. части К. много озёр, большинство из них мелкие, пересыхают, часто солёные. Наиболее крупные — Лобнор в Кашгарии, Кукунор в горах Наньшаня, Далайнор в Барге.

Гидрографич. сеть Тибетского нагорья относится к бессточным бассейнам, к бассейнам Брамапутры и Инда и, наконец, к бассейнам восточноазиатских рек — Янцзыцзяна, Меконга, Салуина и др. Главной рекой Тибетского нагорья является *Брамапутра* (см.) (тибетское Цангпо), на её левом притоке Ки-Чу расположен главный город Тибета — Лхасса. В зап. и юж. частях Тибетского нагорья много озёр, питающихся талыми водами и временными или постоянными ручьями. Крупнейшие озёра — Нам-Цо (Тенгри-Нур), Ямдок-Цо, Манасаровар, Дангра-Юм-Цо.

Почвы. Сложность рельефа К. определяет большую пестроту его почвенного покрова, в к-ром широко представлены различные пустынные комплексы, с одной стороны, и горные почвы, подчинённые вертикальной поясности,— с другой. В Дунбэе и вост. части К. по окраинам пустынь распространены каштановые почвы, далее на В. переходящие на равнинах в чернозёмы, на холмистых местностях — в серые лесные почвы. Хвойные леса Дунбэя растут на горноподзолистых почвах. На

Северо-Китайской равнине широко распространены аллювиальные почвы, чередующиеся с песками, солонцеватыми щелочными почвами и солончаками. Название желтозёмов, неправильно применяемое иногда к нек-рым почвам Сев. К., следует относить скорее к их материнской породе — лёссу, придающему желтоватый колорит всему ландшафту. В северной части Красного Бассейна распространены бурые лесные почвы, в южной — латеритные и краснозёмы (хотя название своё Красный Бассейн получил в основном по цвету обнажающихся коренных пород). В Южно-Китайских горах также распространены бурые лесные почвы, в долинах и на побережье — субтропич. краснозёмы и желтозёмы, в разной степени оподзоленные, редко латеризованные. В бассейне Сицзяна развиты тропические латеритные почвы. В горных районах К. широко проявляется закон высотной почвенной зональности. В Сев. К. каштановые почвы переходят с равнин в предгорья и внутригорные котловины; хребты покрыты горно-луговыми почвами. В горах приморской полосы краснозёмы равнин сменяются горными красно-бурыми и выше — бурыми почвами.

Древняя земледельческая культура К. привела к тому, что в густонаселённых районах интенсивного земледелия эти естественные почвы оказались преобразованными до неузнаваемости. Почвы, подстилаемые лёссами, богаты минеральными питательными веществами и мало нуждаются в удобрениях. Наоборот, краснозёмы и латеритные почвы выщелочены и без удобрения быстро теряют плодородие. Во многих районах К. решающее значение для плодородия почв имеет водный режим. Отсюда — широкое распространение мелиоративных сооружений и, в частности, искусственного орошения.

Преобладающими типами почв в зап. части К. являются каштановые и бурые пустынно-степные почвы. Бурые, маломощные почвы в пустыне Гоби нередко покрыты мелкой галькой и щебнем, образующими т. н. каменный панцырь. Каштановые почвы обычны на В.— в Ганьсу и автономной области Внутренняя Монголия. Каменистые почвы характерны для Джунгарии, на подгорных равнинах Кашгарии, в Бэй-Шане. Песчаные пустыни занимают обширные площади во внутренних частях Кашгарии и Ордоса. К Ю. от Тянь-Шаня развиты гипсоносные и каменистые почвы. На Тибетском нагорье — высокогорные пустынные почвы.

Растительность. Растительный покров К. отличается большим разнообразием. Только в вост. части К. насчитывается 20 тыс. видов растений, принадлежащих к 1956 родам. Особенно велико число видов деревьев и кустарников — примерно в 2½ раза больше, чем во всей Сев. Америке. Отсутствие в течение длительного времени крупных интенсивных тектонич. движений и резких колебаний климата способствовало сохранению на территории вост. части К. реликтов древней флоры «живых ископаемых», как мезозойское дерево Ginkgo biloba, голосеменные Cycas, Taxus, Cephalotaxus и многочисленные папоротники. Эти же причины, а также отсутствие крупных орографич. рубежей к Ю. и В. от горной системы Циньлина облегчили заселение К. растениями — выходцами из различных стран. В горах Циньлин и долине Янцзыцзяна произрастают виды, родиной к-рых являются Европа, Сибирь, Бирма, Вьетнам, Гималаи, Индонезия, Япония и Сев. Америка. К. не только послужил местом акклиматизации многочисленных пришельцев, но и сам явился родиной разнообразных видов дикорастущих древесных и травянистых растений, а также культурных — проса, гречихи, ряда корнеплодов и клубнеплодов, многих сортов яблонь, груш, слив, нек-рых цитрусовых, персиков, абрикосов, рами, тунговых деревьев, различных лекарственных и декоративных.

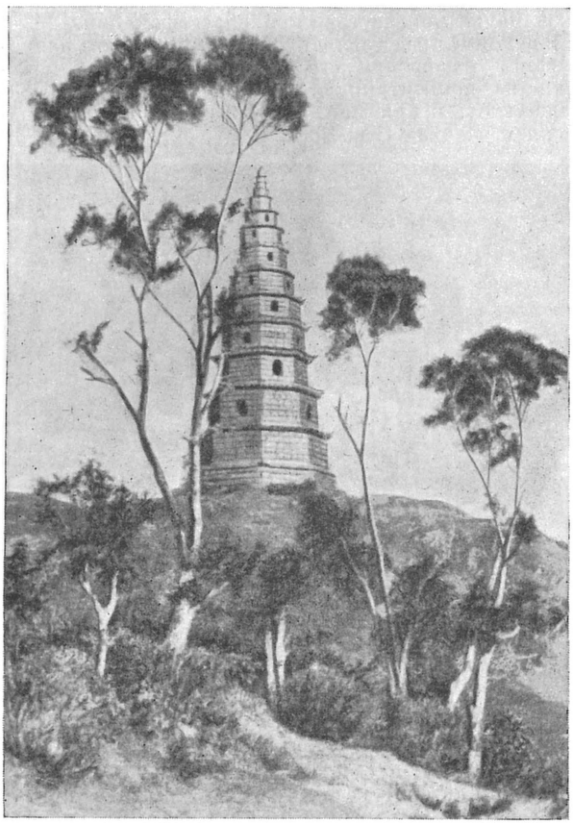
Значительная часть территории К. давно лишилась естественного растительного покрова. Высокий уровень народного инженерного искусства позволяет китайцам даже крутые склоны гор превращать в террасы, на к-рые по каналам, акведукам и трубам подводится вода. Даже голые скалы покрываются привозной почвой. Наиболее распаханы равнины Сев.-Вост. К., Северо-Китайская равнина, п-ов Шаньдун, Красный Бассейн, долина и дельта р. Янцзыцзян, долина Сицзяна и зап. часть о-ва Тайвань.

Равнинные пространства Сев.-Вост. К. покрыты степями, горы—лесами. Растительность горных хребтов сев. части Большого Хингана, Ильхури-Алиня и зап. части Малого Хингана имеет таёжный характер. Из хвойных особенно типичны — лиственница, пихта, ель, сосна, встречается сибирский кедр. Из лиственных пород — берёза, осина, в нижнем ярусе появляются клён, ясень, липа, орешник. Наибольшим своеобразием и богатством видов отличается растительность Восточно-Маньчжурской горной страны и юго-вост. склонов Малого Хингана. Здесь много широколиственных пород (дуб, ясень, орех, ильм, липа), деревья густо перевиты лианами. Среди хвойных наиболее обычны корейский кедр и аянская ель; подчинённое место принадлежит корейской и сибирской ели, даурской лиственнице, амурской пихте. Произрастают также бархатное дерево, маньчжурский орех, тополь, ольха, осина. Значительные массивы лесов истреблены, особенно во время японской оккупации Маньчжурии. В предгорьях и частично в горах Большого Хингана — степная растительность, представленная разнотравьем и злаками. Из культурных растений наиболее распространены бобовые (соевые бобы, фасоль, горох), зерновые (пшеница, гаолян, просо, рис, кукуруза, гречиха) и огородные. На Ю. Дунбэя культивируют груши, сливы, абрикосы, яблоки, персики, виноград. На целинных участках равнин — растительность сухих степей. Поймы больших рек покрыты лугами, уремными рощами, зарослями кустарников. Горная лесостепь Жэхэ является переходным типом ландшафта между полупустынями и степями автономной области Внутренняя Монголия и земледельческими ландшафтами Сев. К.

Северо-Китайская равнина сплошь возделана, естественная растительность сохранилась только в заболоченных разливах блуждающих рек и в своеобразных маленьких заповедниках — храмовых рощах. Массивы естественной растительности вновь появляются на склонах Циньлина, к-рый является важнейшей геоботанич. границей. На его северных склонах преобладают листопадные леса из клёна, липы, ясеня, грецкого ореха, многочисленных видов грабов, буков, берёз, с примесью сибирских хвойных, на южном — вечнозелёные пальмы Trachycarpus, каштаны, лаковое и сальное деревья. Особенно много видов вечнозелёных дубов. Хвойные здесь представлены кипарисами и туями. Увеличивается число лиан и эпифитов. Циньлин является важным рубежом и для культурных растений. К С. от него преобладают посевы пшеницы, ячменя, проса, гаоляна, кукурузы, сои, картофеля,

к Ю.— риса, чая, бамбука, сахарного тростника, шелковицы, плодовых культур.

Чрезвычайно разнообразны леса на окраинах Красного Бассейна и на склонах Южно-Китайских гор. Для них характерны дубы, сосны, остролисты,



Храмовая роща в районе Северного Китая.

лавры, смоковницы, камфорное дерево, лаковое дерево (Rhus vernicifera), различные виды пальм. Особое хозяйственное значение имеет бамбук. Китайские тропики были некогда богаты лесами, теперь в значительной мере истреблёнными, но эти леса не похожи на типичные тропич. джунгли, видовой состав их несколько беднее, древостой реже и ниже. Однако и здесь встречаются такие характерные для тропиков растения, как пандануса, представители родов Castanopsis, Cinnamomum и др. По берегам развиты мангровые заросли.

В пределах зап. части К.— преимущественно пустынная и полупустынная растительность. На З. от Большого Хингана широко распространены степи, с преобладанием злаков, разнотравья и кустарников (разные виды караганы). В Гоби обычны сухолюбивые злаки, разнообразные солянки, полыни, караганы, в Бэй-Шане — саксаул; большое распространение имеют тамариски. Из древесных пород на В. обычен ильм пустынный, на З.— тополь разнолистный, лох (джида). В Тянь-Шане на сев. склоне преобладают леса из ели Шренка, в небольшом количестве растёт сибирская лиственница, имеющая здесь крайнюю юж. границу своего распространения. Сплошные лиственные леса характерны для юж. склона Монгольского Алтая. В горах Наньшаня — хвойные (еловые) леса, местами со значительной примесью лиственных. Зап. часть Тибетского нагорья бедна растительностью, здесь господствует холодная высокогорная пустыня. Деревьев нет. По берегам редких речек и ручьёв встречаются кустарники реамюрии и облепихи. Обычное растение заболоченных низин — жёсткая тибетская кобрезия. В вост. части Тибетского нагорья растительность богаче и разнообразнее. В области речных ущелий на больших высотах (3—6 тыс. *м*) сохраняется растительность пустынных плато, склоны гор одеты еловыми лесами, обычны тополя, можжевельники. Ниже 1500 *м* появляются представители субтропич. флоры — индийская сосна, магнолии, михелии.

Животный мир. В густонаселённых и возделанных районах вост. части К. дикие животные, особенно крупные млекопитающие, в значительной степени истреблены. Но на крайнем С. и Ю. страны животный мир богат и разнообразен. Количество видов животных в западной части К., в связи с пустынностью ландшафта, невелико; значительно количество особей отдельных видов. На С.-В. страны, в Дунбэе, обычны представители сибирской таёжной фауны — лось, изюбр, кабарга, рысь, волк, бурый медведь, белка, бурундук, соболь, горностай, ласка, колонок. В хвойно-широколиственных лесах много форм, сохранившихся с третичного периода. Сибирские или родственные им виды на Ю. распространены до Циньлина, но местами они смешаны с представителями более южных стран или эндемиками. Таковы тигр, леопард, амурская лесная кошка, енотовидная собака, гималайская куница, пятнистый олень, чёрный гималайский медведь, антилопа-горал. В хвойно-широколиственных лесах обычны также косули, благородный олень, кабан. На Северо-Китайской низменности, равнинах Дунбэя и в Шаньдуне дикие животные сохранились лишь в незначительном количестве. К Ю. от Циньлина их значительно больше. Здесь уже появляются тропич. виды: обезьяны-макаки, леопарды (теперь редки), гималайский медведь, кошачий медведь, водяные косули. На В. Тибетского нагорья и в Юж. К. чувствуется влияние тропич. фауны Индокитая — обычен тигр, различные виды обезьян (в т. ч. гиббоны), китайский козёл — джара, много видов кошек, обильны грызуны. В юго-зап. районах встречаются также лемур, толстый лори, азиатская циветта, носороги, тапиры. Весьма разнообразна орнитофауна К. Известно несколько видов фазанов, обитают тетерева, рябчики, множество водоплавающих и голенастых — утки, гуси, журавли, цапли.

В пустынях Джунгарии водятся дикие верблюды, сохранилась дикая лошадь Пржевальского, широко распространены сайга, кулан и пустынная антилопа джейран. В степях Барги обычна степная антилопа дзерен. Много грызунов. В горах — благородный олень, горный баран, барс ирбис, красный волк, медведь. Тигр сохранился в зарослях джунгарских озёр и оз. Лобнор. Фауна Тибетского нагорья также богата дикими копытными: в зап. части сохранились дикие яки, обычны антилопы оронго, горные бараны куку-яман и кианг, кабарга. Много сурков и пищух, за к-рыми охотится медведь-пищухоед. На Ю. Тибетского нагорья появляются леопард и чёрный гималайский медведь.

По ихтиофауне пресные воды и моря К. относятся к числу самых богатых в мире. В омывающих К. морях в изобилии водятся тихоокеанская сардина, треска, камбала, скумбрия, тунец, кефаль, морской лещ и др.

Из домашних животных в пустынных районах особое значение имеет верблюд, в Тибете — як, в Юж. К.— буйвол. В качестве рабочего скота широко используются также мулы, волы, меньше— лошади. В зап. части К. громадное значение имеет овцеводство. Молочного скота мало, особенно в густо населённых районах вост. части К. В ряде провинций К. большое значение имеет свиноводство. Очень развито птицеводство, на Ю.— культура шелковичного червя.

Лит.: Анучин В. А., Географические очерки Маньчжурии, М., 1948; Глушаков П. И., Маньчжурия, М., 1948; Кюнер Н. В., Описание Тибета, ч.1, вып. 1—2, Владивосток, 1907; Обручев В. А., Ордос, в кн.: Памяти И. В. Мушкетова. Сб. статей по геологии, СПБ, 1905; его же, Пограничная Джунгария, т. 1—3, Томск, М.— Л., 1913 — 40; его же, Центральная Азия, Северный Китай и Нань-шань, т. 1—2, СПБ, 1900—1901; Chang Chi-yun, Geographic research in China, «Annals of the Association of American geographers», 1944, v. 34, March, № 1; Cressey G. B., China's geographic foundations, N. Y.— L.— Shanghai, 1934; Lee Shu-tan, Delimitation of the geographic regions of China, «Annals of the Association of American geographers», 1947, v. 37, September, № 3; Richthofen F., China. Ergebnisse eigener Reisen und darauf gegründeter Studien, Bd 1—5, B., 1877—1912; его же, Atlas von China, B., 1885; Schmitthenner H., Chinesische Landschaften und Städte. Stuttgart, 1925; Sion J., Asie des moussons, p. 1, P., 1928 (Géographie universelle, publ. sous la direction de P. Vidal de la Blache et L. Gallois, t. 9); Willis B., [a. o.], Research in China, v. 1—3 and atlas, [Washington], 1907—13.

Криштофович А. Н., Геологический обзор стран Дальнего Востока, Л.— М., 1932; Ли Сы-гуан, Геология Китая, под ред. и с предисл. А. Н. Криштофовича, М., 1952; Архангельский А. Д., Геологическое строение и геологическая история СССР, т. 1, 4 изд., М.— Л., 1947 (стр. 130—31, 223—27, 252—54, 286—88); Leuchs K., Geologie von Asien, Bd 1, Tl 2 — Zentralasien, B., 1937 (Geologie der Erde); Huang T. K., Major tectonic forms of China, Peiping, 1945 (Memoirs of the geological survey of China. Series A, № 20).

Алисов Б. П., Климатические области зарубежных стран, М., 1950.

Петров Б. Ф., Краткий обзор почв Азии, «Почвоведение», 1950, № 7; Бобринский Н. А., География животных, М., 1951; Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.— Л., 1944; Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М., 1936; Комаров В. Л., Флора Маньчжурии, ч. 1—3, в его кн.: Избранные сочинения, т. 3—5, М.— Л., 1949—50; его же, Введение к флорам Китая и Монголии. Prolegomena ad floras Chinae nec non Mongoliae, там же, т. 2, М.— Л., 1947; Thorp J., Geography of the soils of China, Nanking, 1936; Diels L., Die Flora von Zentral China, в кн.: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, hrsg. von A. Engler, Bd 29, Lpz., 1901.

Анерт Э. Э., Путешествие по Маньчжурии, СПБ, 1904 (Записки Русского географического об-ва по общей географии, т. 35); Грум-Гржимайло Г. Е., Описание путешествия в Западный Китай, т. 1—3, СПБ, 1896—1907, то же, М., 1948; Козлов П. К., Монголия и Кам, СПБ, 1905, то же, 2 изд., М., 1947; его же, Монголия и Амдо и мертвый город Хара-Хото, 2 изд., М., 1947; Обручев В. А., От Кяхты до Кульджи. Путешествие в Центральную Азию и Китай, 2 изд., М., 1950; Певцов М. В., Путешествие по Восточному Туркестану, Кун-луню, Северной окраине Тибетского нагорья и Чжунгарии в 1889 и 1890 годах, СПБ, 1895, то же, 2 изд., М., 1949; Потанин Г. Н., Тангутско-Тибетская окраина Китая и Центральная Монголия, М., 1950; его же, Очерк путешествия в Сы-чуань и на восточную окраину Тибета в 1892—1893 году, «Известия Русского географического об-ва», 1899, т. 35, вып. 4; Пржевальский Н. М., Монголия и страна тангутов, СПБ, 1875, то же, М., 1946; его же, От Кульджи за Тянь-Шань и на Лоб-нор, М., 1947; его же, Из Зайсана через Хами и Тибет и на верховья Желтой реки, СПБ, 1883, то же, М., 1948; его же, От Кяхты на истоки Желтой реки, СПБ, 1888, 2 изд., М., 1948; Роборовский В. И., Путешествие в Восточный Тянь-Шань и в Нань-Шань. Труды экспедиции Русского географ. об-ва по Центральной Азии в 1893—1895 гг., [2 изд.], М., 1949.

IV. Население.

К.— многонациональное государство. Подавляющее число населения составляют *китайцы* (см.). Кроме китайцев, на его территории живёт большое количество народностей и этнографич. групп. Китайские этнографы относят их к 6 группам: хань — китайцы, цзан — тибетцы, мэн — монголы, мань — маньчжуры; хуэй — группа тюркских и других народов, исповедующих ислам, прочие — включая народы группы мон. Эта классификация приблизительно соответствует принятой в советской науке лингвистической классификации.

В целом К. представляет собой компактную в национальном отношении страну. Национальные меньшинства концентрируются в основном в Юго-Западном К., в Сев.-Зап. К., в Южном К. и в различных районах Сев.-Вост. К.

Женщины народности таи за вышиванием одежды.

1) Таи-китайская (хань) группа состоит из следующих народов: а) китайцы — основная и ведущая нация К. (ок. 92% населения страны). Самоназвание — ханьцзу, хань жэнь (люди Хань) или чжунго жэнь (люди Срединного государства, т. е. К.). Расселены в К. повсеместно, особенно компактно в Центральном и Сев.-Вост. К. б) *Хуэй-цзу* (см.), в русской литературе известны под именем дунган, расселены гл. обр. в провинции Синьцзян, Ганьсу, Шэньси (св. 4 млн. чел.). Значительные группы их живут в Сев.-Вост. К., отдельные поселения — в провинциях Сычуань, Цинхай и в Тибете. Говорят на шэньсийском и ганьсуйском говорах китайского языка. По формам материальной культуры близки к китайцам. Основное занятие — земледелие; подсобное — скотоводство (в Синьцзяне), посредническая торговля и извозный промысел, ремёсла. В 1950 в юж. Ганьсу был образован автономный национальный район с преобладающим дунганским населением. в) Пантай (до 500 тыс. чел.) расселены в провинции Юньнань и частично вне пределов К. По языку и формам материальной культуры близки к западным китайцам. В этногенезе пантай несомненно участвовали арабы, проникавшие в Зап. К. в 7—12 вв. В период Тайпинского восстания пантай провозгласили создание независимого государства. После разгрома этого государства в 1855 многие пантай эмигрировали в Бирму, Сиам, Южно-Африканский Союз и т. д. г) Народности и этнич. группы *таи* (см.), или тайцзу (по неполным данным, общая численность 6—7 млн. чел.). Расселены в Юж. и Юго-Зап. К. Говорят на диалектах языков таи. По материальной культуре близки к юж. китайцам. Основное занятие — земледелие: поливное в долинах и средней полосе, богарное — в верхнегорной зоне. Гоминьдановское правительство намеренно консервировало феодальное землевладение, патриархальную

общину, поддерживало власть феодальной аристократии и «тусы» — управителей из таи. О-в Хайнань населяет этнич. группа ли (св. 200 тыс. чел.); по языку относится к группе таи.

2) Тибето-бирманская группа (цзан): а) собственно *тибетцы* (см.) (китайск. цзанцзу, цзанжэнь) — народность, расселённая в автономной области Тибет, автономных национальных районах провинций Сикан и Цинхай; отдельными группами — в провинции Сычуань, Ганьсу, Юньнань (общее число ок. 3 млн.). Говорят на диалектах тибетского языка, к-рый входит в тибето-бирманскую ветвь тибето-китайской семьи языков. Хозяйство носило отсталый, в значительной мере натуральный характер. Основное занятие — полукочевое и отгонное скотоводство; на Ю.-В.— поливное и богарное земледелие; б) И, самоназвание *носу* (см.) (китайск. йцзу или лоло), более 2 млн. чел. Расселены в горных районах на границе провинций Юньнань, Сычуань, Сикан, а также в Гуйчжоу, Гуанси, Гуандуне. В провинции Юньнань живут близкие им миньцзя. Сохраняют пережитки родоплеменных подразделений и значительные пережитки феодальных отношений. Хозяйство в значительной мере натуральное. Основные занятия — пастбищное скотоводство и богарное земледелие. В сев.-вост. Сикане создан автономный национальный район (Носу-Ицзу); в) другие тибето-бирманские народности: качин, мосо, люцзы, лису и др. (общая численность ок. 1 млн. чел.). Расселены в провинциях Сикан и Юньнань (на границе К. с Бирмой). Основное занятие — подсечно-переложное земледелие, подсобные занятия: рыболовство, охота, домашние промыслы.

3) Монгольская (мэн) группа: собственно *монголы* (см.) (китайск. мэнгуцзу) и другие этнографич. группы: торгоуты, хошоуты, дауры, баргуты, чахары, чипчины, тумуты и др. Живут в автономной области Внутренняя Монголия, в Дунбэе и в провинциях: Синьцзян, Нинся, Ганьсу, Цинхай, Суйюань (ок. 2 млн. чел.). Говорят на зап. и юго-вост. диалектах монгольского языка. Основные занятия — кочевое и полукочевое скотоводство, а также земледелие. Подсобные занятия — охота, добыча соли и соды, первичная обработка кож, овчин, войлочное сукновальное производство. Великая победа китайского народа принесла трудящимся Внутренней Монголии освобождение от феодального и империалистич. гнёта и национального неравноправия. В районах, заселённых монголами, успешно осуществляется аграрная реформа и другие демократические преобразования. Ликвидируется феодальное землевладение и ростовщическая эксплуатация скотоводов, трудящиеся монголы наделяются землёй и скотом. Расцветает национальная культура.

4) Маньчжуро-тунгусская (мань) группа: а) *маньчжуры* (см.) (кит, маньцзу) расселены гл. обр. в Сев.-Вост. К. (Дунбэй); количество маньчжур, говорящих на маньчжурском языке, ок. 100 тыс. чел., общая численность их неизвестна. Маньчжуры Сев.-Вост. К. близки к китайскому населению в отношении материальной (жилища, одежда, пища и т. д.) и частично духовной культуры. Однако они сохранили свой антропологич. тип, частично язык (близкие говоры *маньчжурского языка*, см.), письменность, фольклор; б) народности сибо (китайск. сибоцзу, ок. 30 тыс. чел.) и *солоны* (см.) (китайск. солунцзу, ок. 35 тыс. чел.) расселены, кроме Сев.-Вост. К., значительными группами в Илийском районе (провинция Синьцзян). Основные занятия — земледелие, ремёсла, частично скотоводство; в) *эвенки* (см.) (5 тыс. чел.), *нанайцы* (см.) (ок. 7 тыс. чел.) расселены гл. обр. в сев. части Сев.-Вост. К., по притокам р. Нонни, впадающей в р. Сунгари, по Аргуни и Амуру. Занимаются рыболовством, охотой, частично оленеводством.

Нек-рые исследователи сближают с тунгусо-маньчжурскими народами также *корейцев* (см.) (китайск. чаосяньцзу), на территории К. корейцы расселены в вост. части Сев.-Вост. К. (1,2 млн. чел.). Говорят на корейском языке. Основное занятие — земледелие. Занимаются также лесозаготовками, выжиганием угля, ремёслами. Большими группами переселились в К. после антияпонского восстания в Корее в марте 1919. В более отдалённые от границы районы переселены японцами в 30-х гг. 20 в. Пограничные районы были центром партизанской борьбы с японскими колонизаторами, возглавляемой вождём корейского народа Ким Ир Сеном.

5) Тюркская группа (по китайской классификации хуэй — мусульмане): а) *уйгуры* (см.) (китайск. вэйурцзу) (3—4 млн. чел.) расселены в Сев.-Зап. К., гл. обр. в провинции Синьцзян. Говорят на диалектах и говорах ново-уйгурского языка. Основные занятия — земледелие (б. ч. поливное), садоводство, бахчевое огородничество. Уйгуры (один из древнейших тюркских народов) на территории Синьцзяна появились до 8 в.; б) *казахи* (см.) расселены гл. обр. в провинции Синьцзян (ок. 350 тыс. чел.). Говорят на диалектах казахского языка. Основное занятие — полукочевое пастбищное скотоводство; на равнинах переходят к земледелию. Подсобные занятия — выделка кож, производство кошм и др.; в) *киргизы* (см.) расселены в провинции Синьцзян (ок. 150 тыс. чел.). Говорят на диалектах киргизского языка. Занятия — полукочевое и отгонное скотоводство, земледелие, частично охота. В К. (гл. обр. в провинции Синьцзян) проживает также незначительное количество узбеков, татар и других народов тюркской языковой группы. В эту же группу хуэй, кроме тюрок, старая китайская этнография ошибочно, по религиозному признаку (исповедуют ислам), включает таджиков, дардов, а также хуэй-цзу и пантай.

6) Всё население Юж. и Юго-Зап. К. в китайских летописях объединялось термином «мань» (юж. варвары). Эта условная группа включает народы и племена, говорящие на различных языках: а) *мяо* (см.) (самоназвание мон, кит, мяоцзу) насчитывают 2—3 млн. чел. Расселены гл. обр. в провинции Гуанси, отдельные группы — в провинциях Гуйчжоу, Юньнань, Сычуань, Хунань, Цзянси. Считаются аборигенным населением о-ва Хайнань, а также сев. Индокитая (Бирма, Патет-Лао, Вьетнам). Сохраняют значительные пережитки родоплеменных отношений. Хозяйство было в значительной степени натуральным. Основное занятие — земледелие. Безземельное крестьянство мяо не раз восставало против своих и китайских помещиков (1850—64, 1907, 1927). С победой народной демократии перед мяо открылись пути к новой жизни. В Гуйчжоу район Кайли, заселённый мяо, стал национальным автономным районом. б) Яо, или яоцзу (ок. 500 тыс. чел.), расселены на границе провинции Гуандун и Хунань, в сев. Гуанси, а также в сев. Индокитае (Патет-Лао и Шаньская федерация). Угнетаемые феодалами яо вынуждены были селиться в горах, где они занимались примитивным земледелием, отчасти рыбной ловлей, охотой. Хозяйство в большей степени натуральное. Сохраняют значительные пережитки первобытно-общинных от-

ношений. Яо неоднократно восставали против национального гнёта. После победы Китайской народной революции созданы автономные районы яо. На равных правах с китайцами яо избирают своих депутатов в местные и провинциальные органы власти. Победа народной демократии впервые гарантирует яо свободное политическое, культурное и экономич. развитие, правительство предоставляет им денежные и продовольственные ссуды, способствует развитию торговли. Яо переселяются в долины, где получают земли, отобранные у помещиков. Для них открываются больницы, школы. в) Танцзя (китайск. дань-цзя, или дань минь) — этнич. группа, расселённая в дельте реки Чжуцзян и в самом Кантоне (ок. 550 тыс. чел.). Основные занятия — рыболовство и грузоперевозки. В гоминьдановском К. являлись самой угнетённой и бесправной национальной группой населения. Только победа народной демократии принесла им равенство в правах, свободу поселений и передвижений. Наделённые землёй танцзя в корне изменили образ жизни. Мяо, яо, танцзя говорят на языках монкхмерской группы.

На о-ве Тайвань живут этнич. группы гаошань (ок. 200 тыс. чел.), язык к-рых относится к малайско-полинезийской семье языков, в восточной, гористой части острова — малайские племена.

В Сев.-Вост. К. и в крупных городах (Шанхай, Тяньцзинь, Пекин и др.) живут русские. Общее количество русских в К. превышает 100 тыс. чел. Русские крестьяне-староверы переселялись в Синьцзян еще в 19 в. В составе населения К. имеются также незначительные группы японцев, англичан, бельгийцев, французов и др.

В антропологическом отношении коренное население К. принадлежит к различным типам большой *монголоидной расы* (см.). Для сев. провинций бассейна Хуанхэ характерен северокитайский тип — высокорослый и относительно длинноголовый. Для юга страны характерен южноазиатский тип — более низкорослый и короткоголовый, распространённый также и в соседних областях Юго-Вост. Азии.

В феодальном гоминьдановском К. правящая клика усиленно проводила шовинистич. пропаганду в целях разобщения народов К. Трудящиеся массы национальных меньшинств подвергались эксплуатации как со стороны китайских чиновников и купцов, так и местных феодалов и духовенства.

В КНР осуществлено полное равноправие всех национальностей. Руководимая компартией, народная власть К. принимает меры к экономическому и культурному развитию отсталых окраин, населённых национальными меньшинствами.

По количеству населения К. занимает первое место в мире. Однако в течение последних 10—15 лет до образования КНР не только не было прироста населения, но оно даже сократилось. Это произошло вследствие оккупации Японией значительной части К., в результате невыносимых условий существования для широких масс, созданных гоминьдановскими реакционерами и иностранными империалистами. Для К. характерно преобладание мужского населения. Существующие выборочные данные показывают, что в среднем на 1 000 мужчин приходится 900—950 женщин. Большое превышение численности мужчин над численностью женщин в значительной мере являлось следствием того, что женщины в дореволюционном К. находились в особенно тяжёлых условиях, на положении полурабынь. Нередко девушки продавались в рабство. После образования КНР и освобождения страны народная власть раскрепостила женщину, создала благоприятные условия для роста народонаселения и воспитания детей.

Население размещено на территории страны крайне неравномерно. Наиболее густо заселены низменности в среднем и нижнем течении р. Янцзыцзян, местами плотность населения достигает 800, в некоторых случаях даже 1 000 чел. на 1 *км*^{2}, средняя же плотность в этих районах ок. 450 чел. на 1 *км*^{2}. Весьма плотно заселена дельта р. Сицзян и прибрежная полоса Гуандуна и Фуцзяни. Плотность населения здесь лишь немногим меньше, чем в долине р. Янцзыцзян. Почти $^1/_5$ часть населения К. заселяет Великую, или Центрально-Китайскую, равнину (Чжунюань), расположенную в пределах провинций Хэбэй, Шаньдун, Аньхой и Хэнань. Это — один из первоначальных районов расселения китайцев, где средняя плотность составляет ок. 300 чел. на 1 *км*^{2}. Помимо этих районов, плотно заселены также большие долины и равнины, расположенные среди горных хребтов и возвышенностей в восточной части страны. Вместе с тем во многих значительных по размерам горных и холмистых районах население составляет лишь десятки человек на 1 *км*^{2} За пределами указанной территории весьма плотное население имеет т. н. Красный Бассейн Сычуани, где на площади менее чем в 200 тыс. *км*^{2} живёт ок. 50 млн. чел., т. е. ок. 250 чел. на 1 *км*^{2}. Плотность населения нек-рых районов юж. части Сев.-Вост. К. составляет св. 100 чел на 1 *км*^{2}. В то же время обширные области К. имеют очень редкое население, в среднем от 1 до 5 чел. на 1 *км*^{2}. Таковы Внутренняя Монголия, Синьцзян, Тибет, Цинхай. Это в значительной мере области высоких скалистых гор, пустынь, районы вечной мерзлоты и т. п. Однако отнюдь не природные условия играли определяющую роль в крайне неравномерном распределении населения К. Господство феодальных отношений и иностранных империалистов препятствовало освоению полезной земельной площади К., приводило к особенно резко выраженной скученности населения и снижению его жизненного уровня. Средняя плотность населения для всего К. составляет 51 чел. на 1 *км*^{2}.

Миграция в полуколониальном К. зависела от реакционности социально-экономич. режима, относительного аграрного перенаселения ряда областей вследствие безземелья и малоземелья подавляющего большинства крестьян, а также стихийных бедствий — наводнений, засух, приносивших в условиях этого режима неисчислимые страдания народу. Поток разорившихся крестьян из китайской деревни направлялся в города, в нек-рые редко заселённые окраины страны и отчасти за границу. Численность китайцев, проживающих за границей, превышает 11 млн. чел. По данным, относящимся к 1940—47, наибольшее число китайцев проживало в Таиланде, Малайе, Индонезии, Вьетнаме, Бирме, Британском Борнео, на Филиппинах. В годы стихийных бедствий миграция из районов, пострадавших от наводнений, засух, с.-х. вредителей, резко усиливалась: при этом беженцы растекались также по густо населённым сельским районам, не затронутым в данное время бедствием. В последующие годы развивалась обратная миграция в районы, к-рые начинали оправляться от бедствий.

Во время оккупации Японией Маньчжурии, а затем Сев. К. и других областей страны происходила значительная миграция населения, связан-

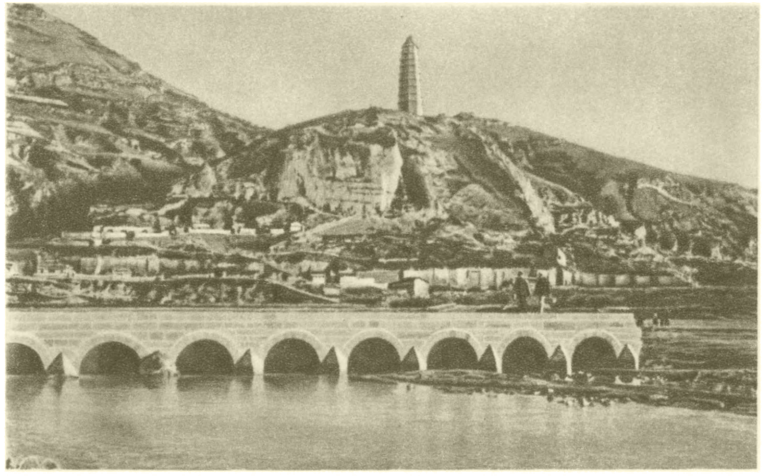
Председатель Центрального народного правительства Мао Цзэ-дун оглашает декларацию об образовании Китайской Народной Республики. Пекин. 1 октября 1949.

Народное торжество в Пекине 1 октября 1949, в день образования Китайской Народной Республики.

На одной из улиц Пекина.

Вид части города Шанхая.

К ст. Китай.



Вид города Яньань.

Кантон. Вид части города.

Общий вид города Тяньцзинь.

Население Лхассы приветствует прибытие частей китайской Народно-освободительной армии. 1951.

К ст. Китай.

ная с бегством китайцев из занятых японскими агрессорами территорий, а также с полупринудительной вербовкой рабочих для военнопромышленных предприятий. После освобождения К., в 1949—1950, когда развернулось восстановление экономики областей, вновь возобновилась миграция населения.

В К. 2053 города, в них сосредоточено 18% всего населения страны (7 городов имеют население св. 1 млн. жит., 9 — от 500 до 1 млн., 63 — от 100 тыс. до 500 тыс. и 53 города — от 50 до 100 тыс.).

V. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. Значение социально-экономических преобразований. До победы народной революции К. был отсталой, полуколониальной страной с господством пережитков феодальных отношений. Торговый капитал типа первоначального накопления своеобразно сочетался в китайской деревне с господством феодала, помещика. Прп этом сохранялись средневековые методы эксплуатации и угнетения крестьян. Основные нити промышленности, шахты, рудники, заводы, фабрики, железные дороги, банки находились в руках или под контролем иностранных монополистов.

Амер. империализм непосредственно или через клику компрадоров контролировал до освобождения К. подавляющую часть народного хозяйства территории, находившейся под властью гоминьдановского правительства. Существенные позиции в экономике страны сохраняли и англ. монополии. В деревне господствовали докапиталистич. отношения. Военно-полицейское насилие широко применялось как по отношению к крестьянству, так и к другим слоям трудящихся. Империалисты всячески задерживали развитие производительных сил К., препятствовали подлинному его промышленному развитию. Экономика страны получала однобокий, уродливый, колониальный характер, отвечающий лишь интересам колониальных захватчиков. Народные массы находились постоянно на грани голодной смерти. Непосильный труд и голод ежегодно уносили в могилу большое количество людей. Колонизаторы наживали колоссальные барыши за счёт грабежа страны. Национальный доход (без Сев.-Вост. К. и Тайваня) в 1931—36 оценивался различно, но, по наиболее высокой оценке, не превышал 10 млрд. амер. долл. в год, т. е. составлял лишь немного более 20 долл. на душу населения.

Общая сумма инвестиций США, не считая различных ассигнований, субсидий гоминьдановскому правительству, была невелика (ок. 250 млн. долл. к началу второй мировой войны), но так как на содержании и под контролем амер. империализма находилась гоминьдановская феодально-компрадорская клика, распоряжавшаяся всем народным хозяйством, то подавляющая часть промышленности, транспорта, торговли, с. х-ва оказалась в руках амер. монополий. Амер. империалисты широко субсидировали контрреволюционные силы в К.; по сообщению китайской демократической печати, связанные с этим расходы к 1949 достигли 6 млрд. долл. Амер. монополии всё более вытесняли англ. колонизаторов (англ. инвестиции перед второй мировой войной оценивались в 1,2 млрд. долл.), однако ряд важных предприятий, 8—10% внешней торговли и часть морского транспорта, обслуживавшего К., оставались в руках англ. монополистов.

Феодально-компрадорскую клику возглавляли «четыре семейства» — Чан Кай-ши, Кун Сян-си, Сун Цзы-вэня и братьев Чэнь, награбившие за своё 22-летнее господство огромные богатства. Члены этой клики и их ближайшие приспешники распоряжались не только принадлежавшими им банками, крупными промышленными, торговыми и иными предприятиями, на к-рых в общей сложности было занято в 1947 ок. полумиллиона рабочих, под их прямым контролем находился и т. н. бюрократич. капитал. Государственно-капиталистич. монополии охватывали правительственные банки, целые отрасли добывающей и обрабатывающей пром-сти, важнейшие виды транспорта, значительную часть внешней и внутренней торговли. В 1947 на предприятиях бюрократич. капитала было занято ок. 2 млн. рабочих. Особенно сильно вырос бюрократич. капитал после капитуляции Японии, когда предприятия и инвестиции японских, а также герм. империалистов перешли в руки гоминьдановского правительства. Япон. инвестиции составляли ок. 6,5 млрд. амер. долл. Япон. монополии нещадно эксплуатировали китайский народ, грабили К., вкладывая часть награбленных средств в свои предприятия в К., особенно в Сев.-Вост. К.

По окончании второй мировой войны все государственно-капиталистич. монополии оказались под контролем американского монополистич. капитала, к-рый через экономических и финансовых «советников» и «экспертов» распоряжался также государственными финансами гоминьдановского К., материальными ресурсами и направлял экономич. политику антинародного правительства.

Земля всё больше концентрировалась в руках помещиков, ростовщиков и кулаков. Быстро развивался процесс обезземеливания и пауперизации. Подавляющая часть крестьян состояла из батраков, бедняков, владевших крохотными участками, и арендаторов, вынужденных арендовать землю на кабальных, полуфеодальных условиях, отдавая эксплуататорам 50—70% и даже ещё бо́льшую долю урожая.

Народная демократия К. во главе с Коммунистической партией поставила задачу: решительным образом ликвидировать отрицательные последствия полуколониального, полуфеодального характера китайской экономики. После создания народной республики империалисты были лишены каких бы то ни было привилегий в К., все предприятия и богатства, находившиеся в руках или под прямым контролем феодально-компрадорской клики, конфискованы и переданы народному государству.

Историческое значение имеют осуществлённые народно-демократической властью аграрные преобразования. Феодальная земельная собственность уничтожена. Помещики как класс ликвидированы. Трудовое крестьянство наделено землёй. В результате перехода в руки народного государства всех предприятий бюрократического капитала, а также частных предприятий и богатств антинародной феодально-компрадорской клики, служившей после второй мировой войны орудием амер. империализма, в народном хозяйстве К. образовался государственный сектор, к-рый, как указано в Общей программе Народного политического консультативного совета К., носит социалистический характер. Он стал ведущим сектором всей экономики страны. В руках государства находятся банки, вся ж.-д. сеть, воздушный транспорт, значительная часть морского и автотранспорта, телеграфная и радиосвязь, подавляющая часть добывающей пром-сти, ок. 80% тяжёлой пром-сти и ок. 50% лёгкой пром-сти (1952). В области внешней

торговли, а также внутренней оптовой торговли народное государство занимает главенствующее положение. В 1952 ок. 90% импортных и экспортных операций осуществлялось государством. Положено начало созданию государственных сельских хозяйств — зерновых, технических культур и животноводческих.

Уже к началу 1950 предприятия государственного сектора давали ок. 90% всего производства стали, 78% электроэнергии, 70% добычи угля, 70% производства машин, 50% чугуна и 50% текстиля. В 1952 государственная промышленность в целом давала ок. 60% всей промышленной продукции страны (против 43,8% в 1949).

В кооперативном магазине.

Укрепляя и всемерно развивая государственный сектор, китайская народная демократия на данном этапе поощряет частную промышленность, к-рая приносит пользу государству и народу. Она ограничивает эксплуататорские тенденции капитала и в то же время стремится создать все условия, необходимые для максимально быстрого развития производительных сил в обстановке переходного периода в К.

Осуществляя коренные социально-экономич. преобразования, Коммунистическая партия Китая, возглавляющая народную демократию страны, руководящая восстановлением и развитием народного хозяйства, исходит из положения, что в К. в настоящее время существует 5 секторов: 1) Государственный сектор, в руках к-рого находятся рычаги важнейших отраслей народного хозяйства (крупная пром-сть, банки, транспорт, внешняя торговля). 2) Кооперативный сектор, к-рый является одним из мощных орудий в деле организации широких масс мелких производителей (крестьян и кустарей). К 1952 в К. насчитывалось св. 34 тыс. снабженческих и потребительско-сбытовых кооперативов с общим числом членов 141 млн.; при большой помощи государства (посредством предоставления всевозможных льгот, оказания кредита, проведения мероприятий по урегулированию цен, распределения товаров и др.) этот сектор, имеющий тесную связь с государственным сектором, всё более освобождается от эксплуатации со стороны торгового капитала и постепенно должен стать на путь социалистического развития. 3) Мелкотоварный сектор, включающий индивидуальные хозяйства крестьян и кустарей и занимающий большое место в национальной экономике К.; в этом секторе происходит классовое расслоение. При поддержке со стороны народно-демократического государства крестьяне и кустари всё более охватываются кооперацией. 4) Частнокапиталистический сектор, занимающий видное место в розничной торговле и в лёгкой пром-сти (при ограниченной роли в тяжёлой пром-сти), к-рому оказывается защита и поддержка в целях развития национальной экономики и индустриализации страны; Центральное народное правительство в то же время проводит политику контроля и ограничения, обеспечивающую соблюдение государственных интересов. 5) Сектор государственного капитализма, в к-ром происходит поощряемое государством кооперирование государственного сектора с частным капиталом. При различии целей, преследуемых обеими сторонами в процессе сотрудничества, этот сектор с точки зрения народнохозяйственного планирования и регулирующего воздействия государства носит, по сравнению с частнокапиталистич. сектором, более прогрессивный характер. Развитие государственного сектора и усиление его руководящей роли является первостепенным условием и надёжной гарантией для создания процветающей экономики К. и развития её в направлении, содействующем постепенному переходу страны на социалистический путь развития.

Особое внимание народная демократия, следуя историческому опыту СССР, уделяет индустриализации страны, как одной из важнейших предпосылок для создания мощной независимой экономики. Удельный вес тяжёлой пром-сти в общей стоимости промышленного производства возрос с 32,5% в 1949 до 43,8% в 1952.

В 1950 Мао Цзэ-дун указал, что для достижения коренного перелома в улучшении финансового и экономич. положения страны потребуется около трёх лет. К концу 1952 промышленное и с.-х. производство восстановлено до довоенного уровня и даже превысило этот уровень.

В КНР коренным образом изменилось положение руководящего класса народно-освободительной революции — пролетариата. Многие передовые рабочие выдвинуты на должности руководителей предприятий, цехов, шахт и на другие административные посты в промышленности, на транспорте и в торговле. Благодаря огромному трудовому энтузиазму рабочих и рационализаторским мероприятиям повышается производительность труда. В угольной пром-сти производительность труда на государственных шахтах увеличилась по сравнению с гоминьдановским периодом на 70—100%. Производительность труда рабочих К. за 1949—52 повысилась в среднем на 88%. Используя ценный опыт трудящихся Советского Союза, рабочие К. широко развернули трудовое соревнование.

Значительно повысился жизненный уровень рабочих. Так, реальная заработная плата рабочих государственной пром-сти возросла за 1949—52 на 75%.

За короткий срок со времени создания народной республики достигнуты большие успехи в развитии народного хозяйства. С.-х. продукция возросла в 1952 по сравнению с 1949 примерно на 50%. Промышленное производство возросло ещё больше. Общая стоимость промышленной продукции за 1949—52 более чем удвоилась. С марта 1950 была приостановлена инфляция, достигшая при гоминьдановской власти грандиозных размеров. За 1950—52 восстановлены или созданы новые ирригационные сооружения, имеющие огромное народнохозяйственное значение. Китайский народ тру-

дится с огромным энтузиазмом. Он успешно преодолевает тяжёлые последствия многолетней разорительной войны против японских захватчиков и гоминьдановской реакции. Демократическая диктатура народа, прочно укрепившаяся в К., развязала творческие силы народа. Завершение экономич. восстановления, успешное проведение аграрных преобразований, укрепление народно-демократического государства, сплочение народных масс вокруг Коммунистической партии Китая создали благоприятные условия для перехода к широкому плановому строительству, к осуществлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства страны (на 1953—57).

Промышленность. Задерживая экономич. развитие К., империализм особенно препятствовал развитию промышленности, производящей средства производства. Поэтому при общем слабом промышленном развитии К. крайне незначительным было развитие тяжёлой индустрии. В начале 20 в. были построены отдельные предприятия тяжёлой пром-сти. В силу историч. условий, созданных гл. обр. насильственным вмешательством империализма в хозяйственную жизнь страны, размещение современной промышленности К. получило своеобразный характер. Тяжёлая пром-сть в известной мере была создана япон. империализмом в Сев.-Вост. К., к-рый, наряду с Кореей, япон. монополии стремились превратить в свою военно-промышленную базу на материке. На Северо-Восток в 1943 приходилось ок. 87% общекитайского производства чугуна и 93% стали.

Относительно широкое развитие получила горнодобывающая пром-сть. Лёгкая пром-сть, представленная гл. обр. хлопчатобумажным производством, была сконцентрирована преимущественно в Шанхае—центре господства иностранного капитала. Здесь перед второй мировой войной было сосредоточено до половины всей лёгкой фабричной пром-сти К. В Шанхае существовали иностранные территориальные концессии, где империалистич. страны распоряжались как в своих колониях. По количеству фабрично-заводских предприятий в К. выделялось ещё несколько центров, где также господствовал иностранный капитал,— Тяньцзинь, Кантон, Циндао, Ханькоу, Мукден. Сахарные заводы расположены на Тайване, в Фуцзяни, Гуандуне, Сычуани. В большинстве городов и районов промышленных предприятий было очень мало или их почти совсем не было. По данным, опубликованным гоминьдановским министерством промышленности и институтом экономич. исследований, в К. без Тайваня насчитывалось предприятий фабрично-заводского типа с механической двигательной силой (учитывались предприятия с числом рабочих не ниже 30): в 1910—200 с количеством рабочих 150 тыс., в 1920 — 700 с количеством рабочих 500 тыс., в 1930 — 2000 с количеством рабочих 1500 тыс. Эти данные в общем преуменьшают количество рабочих, но они дают нек-рое представление о процессе развития фабрично-заводской пром-сти в К. Во время экономич. кризиса 1929—33 не только прекратилось развитие промышленности, но и имело место снижение производства и уменьшение числа занятых рабочих. С переходом кризиса в депрессию особого рода возобновляется небольшой рост промышленности, продолжавшийся до 1937. В период, предшествовавший второй мирбвой войне, численность рабочих промышленных предприятий (без учёта кустарно-ремесленных) оценивалась в 2750 тыс. чел. После нападения Японии на К. в большей его части фабрично-заводская пром-сть находилась в состоянии упадка. Лишь в Сев.-Вост. К. и на Тайване, где японцы развивали военное производство, увеличилось как число предприятий, так, особенно, и количество рабочих.

Положение рабочего класса в гоминьдановском К. было крайне тяжёлым. Рабочие вынуждены были трудиться 12—18 час. за нищенскую плату. Рабочие семьи погибали от голода и изнурения. Невероятная эксплуатация вызывала острое недовольство рабочих. Крупные забастовки и боевые выступления рабочего класса под руководством Коммунистической партии Китая расшатывали основы гоминьдановского режима, особенно в последние годы его существования.

Япон. оккупанты перед капитуляцией и затем гоминьдановцы перед своим бегством сильно разрушили промышленные предприятия К. Так, напр., из 5418 предприятий Шанхая в 1947 работало только 582, т. е. ок. 11%. В других крупных городах неработавших промышленных предприятий насчитывалось: в Тяньцзине — 70%, Циндао — 50%, Кантоне — 30%. Сталелитейная пром-сть была выведена из строя на 90%, электропромышленность — на 50%. Многие промышленные предприятия народному правительству приходилось воссоздавать почти на развалинах.

Уже ко второй годовщине КНР лёгкая пром-сть в общем достигла довоенного уровня. Текстильная пром-сть даже превзошла довоенный уровень. Быстрыми темпами восстанавливалась тяжёлая пром-сть. Удельный вес промышленности в хозяйстве Сев.-Вост. К. в 1949 составил 35%, в 1950 возрос до 43%, в 1952 до 56%. При этом производство средств производства составило ок. $^4/_5$ общей стоимости продукции государственной пром-сти Северо-Востока. Огромную роль в успешном восстановлении народного хозяйства К. играет помощь, оказываемая Советским Союзом. При участии советских специалистов в К. восстановлены горнодобывающая, металлургическая и другие отрасли промышленности, сеть железных и шоссейных дорог. Китайский народ не только имеет возможность использовать блестящий опыт восстановления и развития экономики Советской страны, но он получает систематическую всестороннюю помощь от народов СССР. В телеграмме И. В. Сталину по поводу третьей годовщины со дня подписания советско-китайского договора о дружбе, союзе и взаимной помощи Мао Цзэ-дун писал: «В течение трех лет отношения тесной дружбы и сотрудничества между двумя великими союзниками — Китаем и Советским Союзом сильно укрепились и развились. Истинно бескорыстная помощь, оказанная Советским Правительством и советским народом новому Китаю, не только ускорила восстановление и развитие экономики Китая, но и будет иметь важное значение для осуществления первого пятилетнего плана государственного строительства Китая в крупных масштабах» (газ. «Правда», 1953, 14 февраля, № 45, стр. 1). Экономич. сотрудничество и взаимопомощь стран социалистического лагеря имеют исключительное значение для развития народного хозяйства в странах народной демократии. В основе этого сотрудничества лежит искреннее желание помочь друг другу и добиться общего экономич. подъёма.

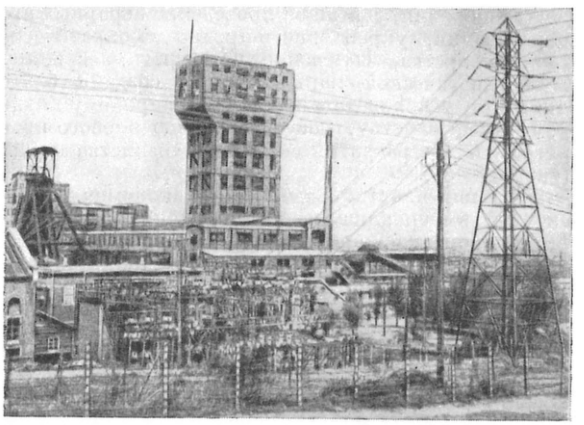
Начиная с 1950 Народное правительство, опираясь на закон планомерного, пропорционального развития хозяйства, осуществляет плановое управление государственными промышленными предприятиями. К концу 1952 восстановительный период в промышленности КНР был завершён. С 1953 КНР

приступила к осуществлению первого пятилетнего плана экономического строительства. Основная задача пятилетнего плана состоит в создании тяжёлой пром-сти, являющейся основой индустриализации, и в обеспечении неуклонного роста удельного веса социалистического сектора в народном хозяйстве. Наряду с этим план предусматривает развитие лёгкой пром-сти и с. х-ва. На основе развития производства будет достигнуто дальнейшее повышение материального благосостояния и культурного уровня народа.

Энергетика и добывающая промышленность. К. обладает громадными энергетическими и минеральными ресурсами, но при старой, реакционной власти обширные области страны были обследованы крайне слабо; существующие данные о природных ресурсах крайне неполны и носят гл. обр. оценочный характер. Использование природных богатств до победы народной революции носило хищнический характер. После образования КНР все права на недра переданы в руки государства. Это открыло возможности для планомерного изучения и освоения богатых энергетических и минеральных ресурсов. По ресурсам гидроэнергии К. уступает только Советскому Союзу, однако из них использовалось не более 1%. Наибольшими запасами гидроэнергии располагает Юго-Зап. К.; видное место занимает Центрально-Южный К., Сев.-Зап. К., Сев.-Вост. К. (Дунбэй), затем Сев. К. и Вост. К. Мощность электростанций К. (в 1941—43) составляла всего ок. 2,5 млн. *квт*, в т. ч. 1,6 млн. *квт* в Сев.-Вост. К. (выработано электроэнергии в 1942 4,2 млрд. *квт-ч*) и 240 тыс. *квт* на Тайване. Почти все электростанции находились в руках иностранного капитала. Наиболее мощные станции были расположены в Сев.-Вост. К.: Суйфынская гидростанция — 300 тыс. *квт*, Фушуньская тепловая — 290 тыс. *квт*, Фынманьская гидростанция — 280 тыс., Аньшаньская тепловая — 220 тыс. *квт*, Фоусиньская (Фусиньская) тепловая — 150 тыс. *квт*, Шанхайская тепловая — 180 тыс. *квт*.

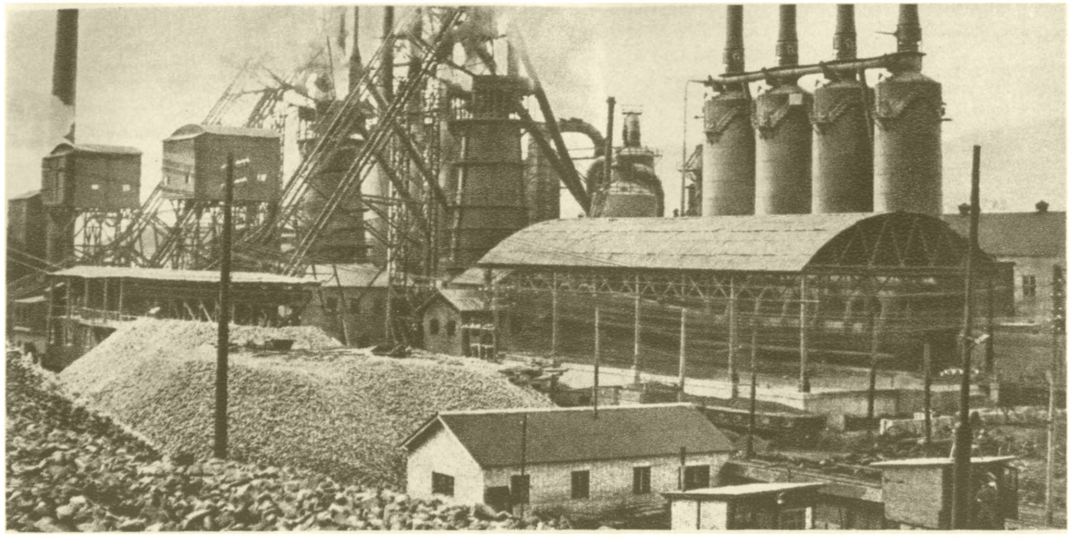
Электросиловое хозяйство было очень сильно разрушено японцами в Сев.-Вост. К. в 1945 и гоминьдановцами во время их разгрома в 1946—1949. В 1947 во всём К. было выработано 3,6 млрд. *квт-ч*. Под руководством народного правительства восстановлены электростанции и передаточные линии. Уже в 1949 в Сев.-Вост. К. было выработано 1,4 млрд. *квт-ч* электроэнергии. В 1952 производство электроэнергии во всём К. составило уже 115% от наивысшего уровня, достигнутого до освобождения страны.

К. располагает весьма значительными ресурсами угля, занимая одно из первых мест в мире. Крупнейший угольный бассейн расположен в районе, охватывающем провинции Шаньси и Шэньси. Крупные угольные бассейны имеются также в Сев.-Вост. К. и в провинциях Сычуань, Юньнань, Хэнань, Хэбэй и др. Угольная пром-сть до победы народной революции была захвачена иностранным капиталом. В Сев.-Вост. К. она до освобождения К. целиком находилась в руках япон. монополий. В других провинциях крупнейшие копи также были в руках либо японского, либо англ. капитала. В 1937 в К. было добыто св. 40 млн. *т* угля. В годы япон. оккупации велась хищническая разработка угольных месторождений. В 1942 во всём К. добыча составила (в млн. *т*) ок. 65, в т. ч. в Сев.-Вост. К.— более 24, в Северном — 24,5, в Центральном — 1, на Тайване — 2 и в неоккупированном К. — 7; добыча мелких копей местного значения во всём К.— ок. 6 млн. *т*. Крупнейшими копями в К. являются Фушуньские близ Мукдена (добывалось 6—7 млн. *т* в год), Фоусиньские (Фусиньские) в Жэхэ (3—4 млн. *т*), Кайланские близ Тяньцзиня (6—7 млн. *т*), Хэганские, Датунские и Чжунсинские (по 2—2,5 млн. *т*). При гоминьдановцах угольная пром-сть пришла в упадок: в 1948 добыча угля в К. упала до 15 млн. *т*. Центральным народным правительством осуществлены мероприятия по быстрому восстановлению угольной пром-сти. Только в Сев.-Вост. К. в 1949 было добыто уже 11 млн. *т* угля, в т. ч. 7,5 млн. *т* на государственных шахтах. В 1952 во всём К. было добыто угля ок. 90% от наивысшего уровня до освобождения страны. Численность рабочих угольной пром-сти в 1951 составляла ок. 500 тыс. чел. В К. разрабатываются месторождения как коксующихся, так и некоксующихся углей, антрацита и бурых углей. Нефть добывается на Тайване, в Ганьсу (в Юймыне) и Синьцзяне. При реакционной власти американские нефтяные монополии препятствовали проведению нефтяных разведок и развитию нефтедобычи в К. Демократической властью приняты меры к значительному развитию нефтепромышленности. В Сев.-Вост. К. расположены крупные залежи горючих сланцев; среди них выделяются Фушуньские месторождения. В 1943 из этих сланцев было произведено до 500 тыс. *т* жидкого горючего. Наиболее крупные месторождения железной руды расположены в Сев.-Вост. К.; большие залежи руды имеются в Сев. К. (провинции Шаньси, Хэбэй), Центрально-Южном К. (Хубэй, Хунань), в провинции Сычуань. Однако разработки её были сосредоточены гл. обр. в Сев.-Вост. К. Месторождения марганцовых руд находятся в Центрально-Южном К. (Гуандун, Гуанси, Цзянси и Хунань), а также на С.-В. и в других районах; эксплуатация месторождений производится в Гуанси, Цзянси, Гуандуне, а также на С.-В. и отчасти в Хунани. Залежи цветных и редких металлов сосредоточены преимущественно в областях к югу от р. Янцзыцзян, но они встречаются также в Сев.-Вост. К. и в других районах страны. По добыче вольфрама К. занимает первое место среди зарубежных стран; основным районом разработок является провинция Цзянси. Из других провинций по размерам запасов и добычи выделяются Гуандун, Хунань, Гуанси и Юньнань, а также Сев.-Вост. К. Попутно с вольфрамом извлекается висмут. Весьма видное место занимает К. в мировых ресурсах олова



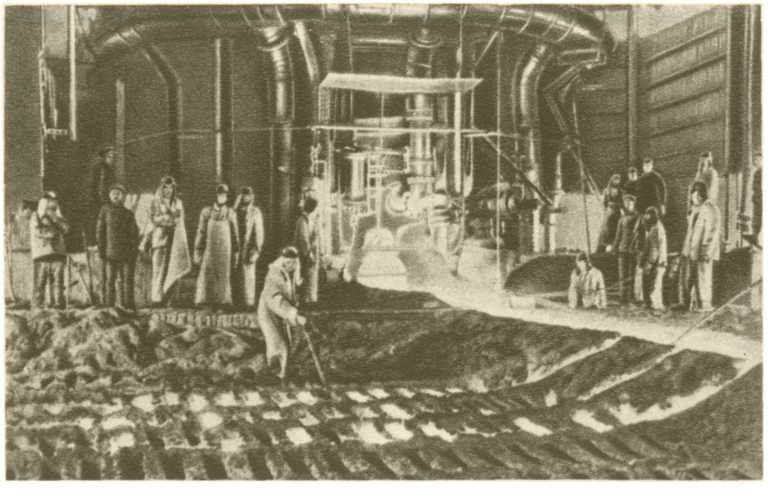
Шахта в Фушуньском угольном бассейне.

На угольных копях в Фушуне.



На металлургическом заводе в Бэньси.

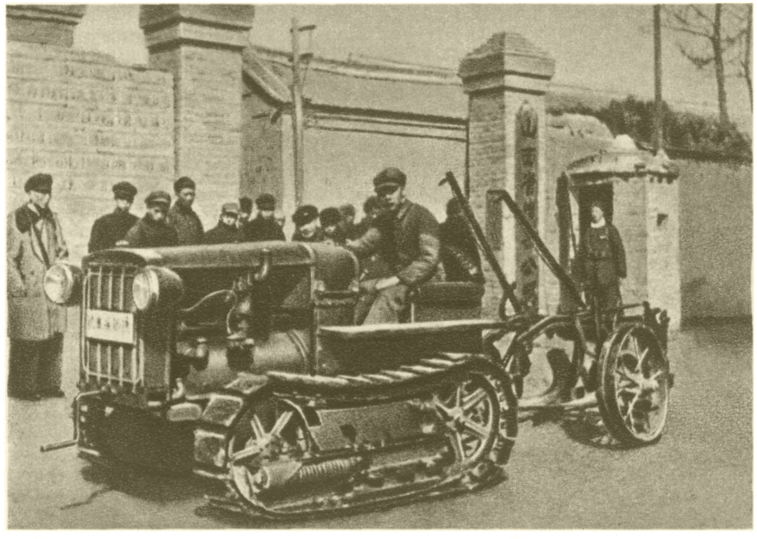
Юймыньский нефтеперегонный завод.



На одном из металлургических заводов.

К ст. Китай.

На Мукденском машиностроительном заводе.



Первый трактор, изготовленный на машиностроительном заводе в провинции Шаньси.

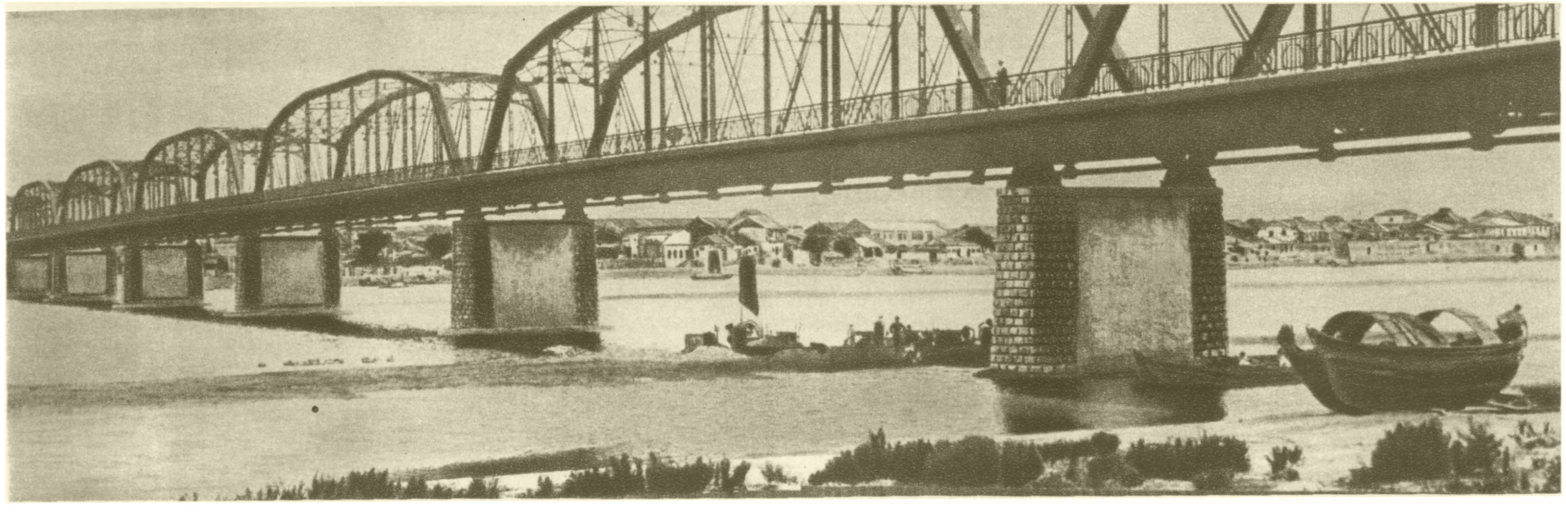
На судостроительном заводе в городе Дальнем.

На 1-й государственной текстильной фабрике в Шанхае.

К ст. Китай.

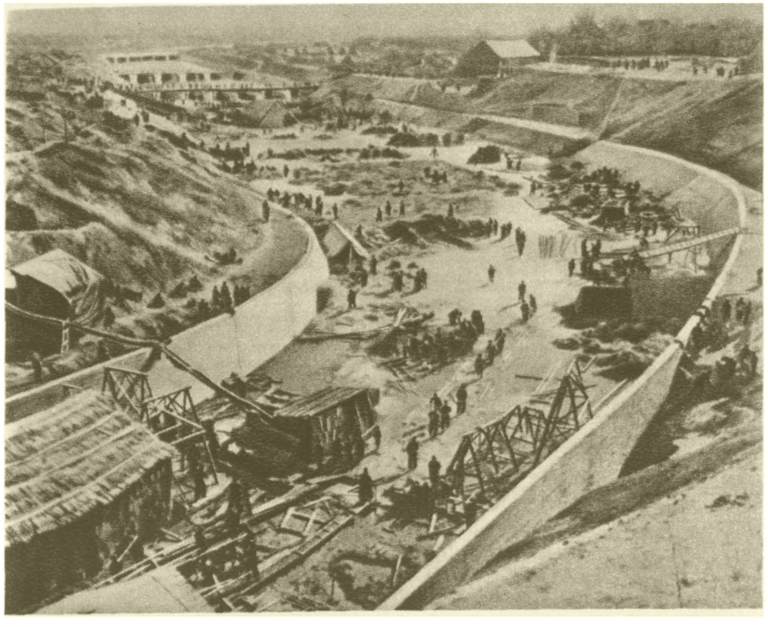
На открытии новой железной дороги Чэнду — Чунцин. 1952.

В одном из портов Китая.

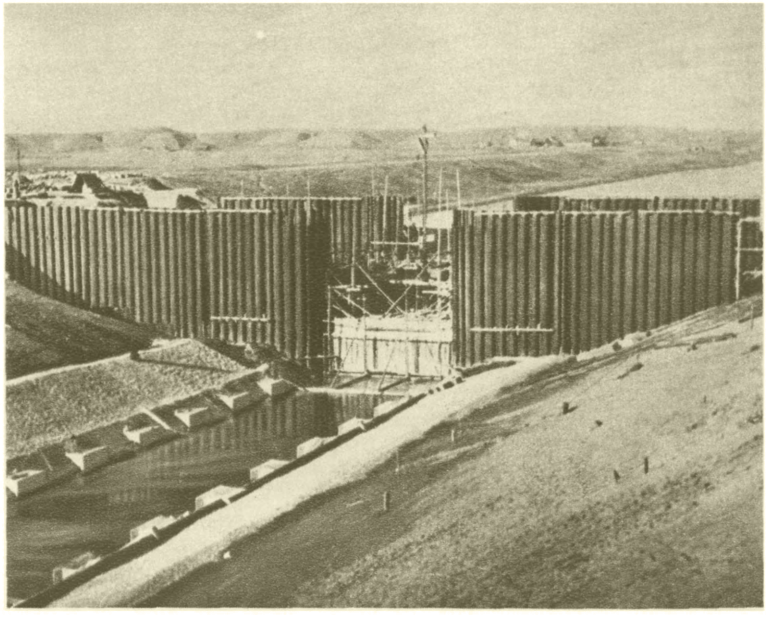


Железнодорожный мост в провинции Тайвань.

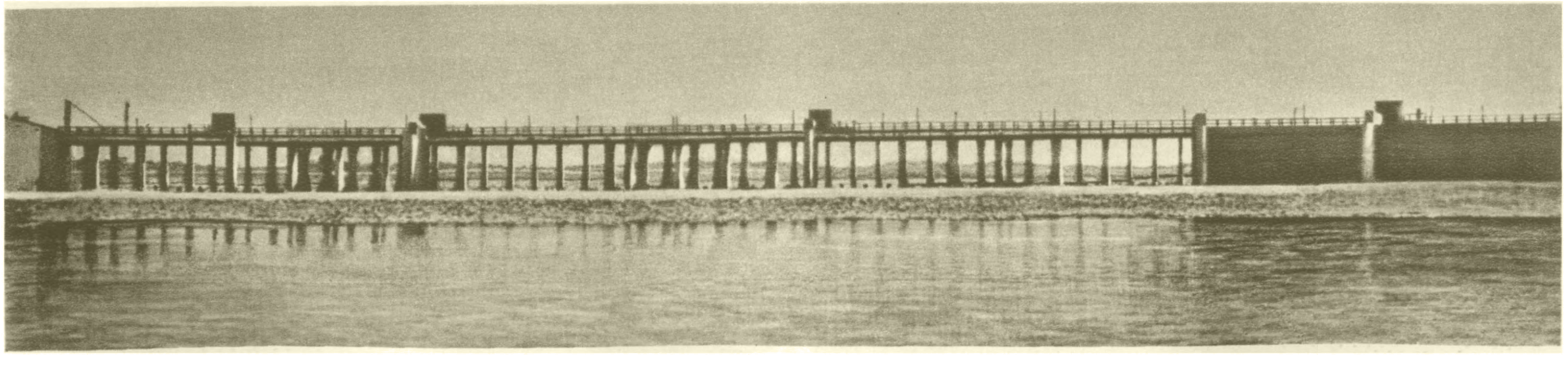
К ст. Китай.



На строительстве отводного канала водохранилища Байша.



Шлюз на реке Хуайхэ (построен в 1951).



Вид плотины, построенной на одном из озёр в западной части провинции Аньхой.

К ст. Китай.

и сурьмы. Главные месторождения олова расположены и эксплуатируются в Юньнани; кроме того, в Гуанси и Цзянси. Добыча сурьмы сосредоточена прежде всего в провинциях Хунань, Гуанси. Значительные ресурсы сурьмы имеются также в провинциях Гуандун, Юньнань и Гуйчжоу. Разработка меди производится в провинциях Синьцзян, Юньнань, Гуйчжоу, Сикан, а также на С.-В. (Гирин и др.) и на Тайване. Месторождения свинца и цинка находятся гл. обр. в Сев.-Вост. К., а также в Хунани, Синьцзяне и Юньнани. В К. имеются также месторождения ртути (гл. обр. в провинциях Хунань и Гуйчжоу), молибдена, хромита, никеля, серебра, золота, тантала. К. располагает крупными запасами алюминиевого сырья: бокситов — в Сев.-Вост. К., алюминиевых сланцев — в провинциях Шаньдун, Юньнань, алунитов — в Чжэцзяне, каолина — во многих районах К. По добыче магнезита (к-рый является одним из важнейших видов сырья для производства магния), сосредоточенного на С.-В., К. занимал первое место среди зарубежных стран. В К. разрабатываются также месторождения других полезных ископаемых: мышьяка, асбеста, серы, плавикового шпата, талька, фосфатов, селитры, природной соды, поваренной соли, разнообразных глин и др.

В период, предшествовавший второй мировой войне, добыча вольфрамового концентрата достигала 10—17 тыс. *т* в год, олова — 9—12 тыс. *т*, сурьмы — 15—17 тыс. *т* в год. Во время второй мировой войны контроль над добычей этих металлов в гоминьдановском К. захватили амер. монополии, к-рые забирали почти всю добычу. В 1948 было добыто вольфрамовой руды лишь ок. 50%, сурьмы — 20%, олова — 45% среднего довоенного уровня.

Золота перед войной добывалось ок. 15 *т* (в т. ч. 5 *т* на Тайване, 6—7 *т* в Сев.-Вост. К.), серебра — 5 *т*, свинцовой руды — 7 тыс. *т*; ртути в годы войны —до 150 *т*. Магнезита перед войной добывалось св. 300 тыс. *т* в год, соли — ок. 4 млн. *т* (на разработках и переноске соли было занято ок. 400 тыс. чел.), каолина — ок. 1 млн. *т*, селитры — 6,4 тыс. *т* (в Хэнани и Хэбэе), серы — 5,5 тыс. *т*, талька — св. 70 тыс. *т* (гл. обр. в Сев.-Вост. К.), асбеста — 250 *т*.

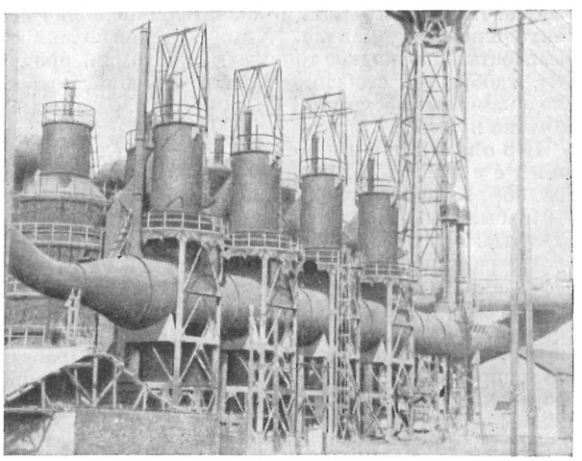
Несмотря на полное разрушение гоминьдановцами вольфрамовых и других рудников, они быстро восстанавливаются народно-демократической властью. Уже к осени 1950 добыча достигла уровня 1948.

Обрабатывающая промышленность представлена в К. как мануфактурой и ремесленным производством, так и современной фабрично-заводской индустрией. Вторжение капиталистич. индустрии нанесло сильные удары по ремеслу и домашней пром-сти, но обилие дешёвого труда в результате относительного аграрного перенаселения создавало условия для сохранения ремесла и кустарного производства. Ремесленная и домашняя пром-сть распространены еще в глубинных провинциях. Кроме различных изделий широкого потребления, ремесленники и кустари производят художественную посуду и всевозможные художественные изделия, а также с.-х. орудия и средства транспорта. Число лиц, занятых в ремесле и кустарном производстве, определяется в 10—11 млн. чел. По оценкам, перед второй мировой войной не менее половины всех вырабатываемых в К. тканей давало кустарное производство. Народно-демократическая власть оказывает содействие кооперированию ремесленников и кустарей. Организованы уже тысячи артелей, заметно повысился жизненный уровень лиц, занятых в ремесле и кустарной промышленности.

До второй мировой войны наибольшее развитие в К. получила текстильная и пищевкусовая промышленность. Следует подчеркнуть при этом, что в период гоминьдановского господства текстильная пром-сть развивалась очень слабо.

Переход крупнейших промышленных предприятий в общенародную собственность создал предпосылки для быстрого восстановления и развития промышленности К., в частности для развития производства средств производства.

Чёрная и цветная металлургия. Наиболее крупные предприятия чёрной металлургии расположены в Аньшане и Бэньси (Бэньсиху) в Сев.-Вост. К. Имеются чугунолитейные и сталеплавильные предприятия в Тяньцзине, близ Пекина, в Тайюане, Шанхае, Чунцине и Ханькоу. Производственная мощность чугунолитейной пром-сти во время второй мировой войны составляла ок. 3 млн. *т* чугуна в год, сталелитейной — более 1,5 млн. *т*. Фактическое производство было ниже этих цифр. В 1943 в Сев.-Вост. К. было выплавлено 1,7 млн. *т* чугуна и 837 тыс. *т* стали, в т. ч. на заводах «Сиова» в Аньшане 1,3 млн. *т* чугуна и вся сталь. Выплавка чугуна во всём К. составила ок. 2 млн. *т* и стали — ок. 1 млн. *т*. На Аньшаньском металлургич. комбинате (в 90 *км* от Мукдена) в годы второй мировой войны было занято ок. 70 тыс. рабочих. Зимой 1948, после того как Аньшань был подвергнут гоминьдановцами разорению, оставалось лишь несколько тысяч рабочих. В 1947 во всём гоминьдановском К. было произведено всего 36 тыс. *т* чугуна и 40 тыс. *т* стали. Восстановленный из руин Аньшаньский комбинат и другие металлургич. предприятия работали уже в 1949. В 1952 выплавка чугуна увеличилась по сравнению с 1949 в 7,5 раза, стали — в 9,4 раза, электролитич. меди — в 10,2 раза. В 1952 выплавка чугуна составила 104%, литой



Металлургический завод в г. Бэньси.

стали — 155% от наивысшего уровня, достигнутого до освобождения К. В Сев.-Вост. К. и на Тайване производился алюминий; в 1943 на Тайване при мощности в 20 тыс. *т* было произведено 14 тыс. *т*, в Сев.-Вост. К. при мощности в 18 тыс. *т* было произведено 8 тыс. *т*.

Металлообрабатывающая промышленность была представлена небольшими

предприятиями, выпускавшими проволоку, жесть, посуду, запасные части к машинам и станкам и др.; центром являлся Шанхай.

Центральным народным правительством проводятся мероприятия по реконструкции и расширению металлообрабатывающей пром-сти.

Машиностроение до освобождения К. носило ограниченный характер. Оно было в известной мере развито в Сев.-Вост. К., где создание его было связано гл. обр. с удовлетворением нужд военной пром-сти и транспорта, и в нек-рых крупных городах других районов страны. Центральным народным правительством приняты эффективные меры к коренному изменению структуры промышленности путём быстрого расширения производства средств производства, в особенности машиностроения. Если в 1949 соотношение между производством средств производства и предметов потребления в К. составляло 32,5 : 67,5, то в 1952 оно достигло 43,8 : 56,2. Создан ряд новых отраслей машиностроения. С помощью Советского Союза промышленность К. стала выпускать современные врубовые машины, паровозы, оборудование для шлюзов, машины для текстильной пром-сти и др. Начато производство тракторов, автобусов и т. д. В Сев.-Вост. К. общая стоимость продукции государственной машиностроительной пром-сти возросла в 1952 по сравнению с 1949 в 7 раз. Крупнейшими узлами машиностроения являются: в Сев.-Вост. К.— Мукден, Дальний, Харбин, Аньшань, в Сев. К.— Тайюань и Тяньцзинь (гл. обр. с.-х. машины), в Вост. К.— треугольник Ханчжоу — Шанхай — Нанкин (судостроение и общее машиностроение), в Центрально-Южном К.— Уханьский район (вагоностроение, судостроение), Кантон (судостроение), в Юго-Зап. К.—Чунцин (электротехническая пром-сть). Численность рабочих в машиностроительной промышленности в 1951 составляла ок. 250 тыс. чел.

Химическая промышленность. Крупные предприятия химич. пром-сти имелись в Сев.-Вост. К.; мелкие в значительном количестве находились в Шанхае. Химич. промышленность вырабатывала жидкое топливо, коксохимич. продукты, удобрения, особенно сульфат-аммоний, краски, медикаменты, косметику, мыло, щёлочи, резиновые и другие изделия.

Промышленность строительных материалов. Цементные заводы сосредоточены гл. обр. в Сев.-Вост. К. и Тайване. В Сев.-Вост. К. в 1943 было произведено цемента 1,5 млн. *т*, в 1949— 218 тыс. *т*. В 1952 производство цемента в К. почти в 1,5 раза превысило наивысший уровень, достигнутый до установления народно-демократического строя. Из других предприятий пром-сти строительных материалов имеется большое число кирпичных и черепичных заводов. Стекольные заводы вырабатывали преимущественно бутылки и стаканы; оконное же стекло в прошлом в большом количестве импортировалось в К.

Текстильная промышленность. В 1931 в К. насчитывалось 5 млн. веретён и 37,6 тыс. ткацких станков, в 1936— 5,1 млн. и 45 тыс. и в 1947— 5,3 млн. и 72,3 тыс. соответственно. В 1948 почти 50% веретён и 40% станков находилось в Шанхае, 40% веретён и 50% станков — в провинциях Цзянсу, Хэбэй, Шаньдун и в Маньчжурии. Шелкомотальных фабрик было до 400. Имеется небольшое количество фабричных предприятий, производящих шёлковые, шерстяные и льняные ткани, а также обрабатывающих коноплю, но подавляющее большинство фабрик — хлопчатобумажные. Наиболее крупные и хорошо оборудованные текстильные предприятия находились в руках япон. монополий.

В 1947 в эксплуатации во всём К. находилось 4,5 млн. веретён, было произведено 350 тыс. *т* хлопчатобумажной пряжи и 760 млн. *м* тканей (в 1937 соответственно 410 тыс. *т* и 1 100 млн. *м*). В текстильной пром-сти до победы народной демократии работали в полурабских условиях преимущественно девушки-подростки.

Народно-демократическая власть восстановила текстильную промышленность. В 1950 в КНР насчитывалось 5,2 млн. веретён, из к-рых к концу года

На текстильной фабрике в Тяньцзине.

работало уже 4,5 млн. У государственной пром-сти имелись 53 фабрики с 2,1 млн. веретён и 40 тыс. ткацких станков. Производство хлопчатобумажных тканей в 1952 увеличилось по сравнению с 1949 в 2,3 раза. В 1952 производство хлопчатобумажной пряжи превзошло наивысший уровень до освобождения страны более чем на 40%, тканей на 60%. Общее количество занятых на текстильных предприятиях современного типа в 1951 составляло около 600 тыс. человек.

Пищевкусовая промышленность представлена мельницами (ок. 90 — во Внутреннем К. и 70 — в Сев.-Вост. К.), крупорушками, маслобойными заводами (ок. 300, из них $^3/_5$ — в Сев.-Вост. К.), сахарными заводами (Тайвань, Фуцзянь, Гуандун, Сычуань), табачными фабриками (Шанхай), водочными заводами, альбуминными и чайными фабриками, кондитерскими и консервными предприятиями и др. Значительное число крупных предприятий этой отрасли промышленности принадлежало ранее японским предпринимателям. После победы Народной революции они переданы в собственность государства. Большинство пищевкусовых предприятий восстановлено и успешно развёртывает производство.

Лесная и лесообрабатывающая промышленность в подавляющей части сосредоточена в Шанхае и в Сев.-Вост. К.; бумажные фабрики имеются на Тайване, в Тяньцзине, на С.-В. и в Шанхае. В 1952 произведено бумаги почти в 2,5 раза больше по сравнению с наивысшим уровнем до освобождения страны. Заготовки промышленной древесины сосредоточены гл. обр. в Сев.-Вост. К., обладающем большими лесными массивами. В 1949 в Северо-Восточном К. было заготовлено 4,5 млн. $м^3$ промышленной древесины. На юге К. для различных потребностей населения широко используется бамбук.

Нек-рое развитие получили спичечная пром-сть, фабричное производство одежды, обуви и галантерейных товаров (особенно в Шанхае), типографское дело. Спичечных фабрик было до 100, из них 10% в Сев.-Вост. К. Трикотажные фабрики вырабатывали бельё, чулки и другие изделия. Крупные типографии сосредоточены гл. обр. в Шанхае. Ряд фабрик и заводов, в т. ч. военные арсеналы и заводы, в 1949—50 были переведены народным правительством К. на производство с.-х. машин и орудий, водочерпательных колёс и другого оборудования, в к-ром чрезвычайно остро нуждается сельское хозяйство.

Сельское хозяйство. В сельских районах гоминьдановского К. ок. $^3/_4$ всей обрабатываемой площади принадлежало помещикам и богатым крестьянам, вместе составлявшим 8—10% сельского населения. Эти землевладельцы сдавали бóльшую часть своих угодий в аренду безземельным и малоземельным крестьянам на кабальных условиях. Ок. 20% сельского населения принадлежало к среднему крестьянству и св. 70% — к бедняцкому, включая сюда батраков, крестьян-бедняков, владевших ничтожными парцеллами, и арендаторов или полуарендаторов. До освобождения К. от 60 до 70% (в 1939—65%) всех крестьян были арендаторами или полуарендаторами.

Ликвидация пережитков феодальных отношений, господствовавших в с. х-ве, являлась исключительно важной задачей революции в К., поскольку крестьянство представляло основной и решающий фактор китайского национально-освободительного движения. Громадное значение революционного разрешения аграрного вопроса было должным образом оценено вождём Китайской компартии Мао Цзэ-дуном. Уже в 1927 Мао Цзэ-дун, руководивший организацией крестьянских союзов и их борьбой, писал: «...в настоящий момент подъем крестьянского движения приобретает величайшее значение. Пройдет очень немного времени — и во всех провинциях Центрального, Южного и Северного Китая поднимутся сотни миллионов крестьян; они будут стремительны и неодолимы, как ураган, и никакой силе их не сдержать. Они разорвут все связывающие их путы и устремятся к освобождению» (Мао Цзэ-дун, Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 36). Давая впоследствии оценку аграрным преобразованиям, решительным образом изменявшим социально-экономич. отношения в деревне, Мао Цзэ-дун в 1950 указывал: «Крестьяне составляют большинство населения Китая. Революция одержала победу с помощью крестьян, и успех дела индустриализации страны опять-таки зависит от их помощи. Поэтому рабочий класс должен активно помогать крестьянам в проведении аграрной реформы» (газ. «Правда», 1950, 25 июня, № 176, стр. 6).

По мере успешного хода национально-освободительной борьбы народно-демократическая власть в 1946—49 проводила в освобождённых областях политику конфискации земли, принадлежавшей помещикам, ростовщикам, монастырям, а также японским захватчикам, и справедливого распределения её среди малоземельных и безземельных крестьян.

Принятая в 1949 Общая программа Народного политического консультативного совета Китая предусматривала последовательное превращение феодальной и полуфеодальной систем землевладения в систему крестьянского землевладения. В июне 1950 Центральным народным правительством утверждён закон об аграрных преобразованиях, предусматривающий полное уничтожение феодальной земельной собственности, ликвидацию помещиков как класса и наделение трудового крестьянства землёй. Земля и прочее имущество помещиков распределяются по количеству членов семьи среди крестьян-арендаторов, малоземельных крестьян, батраков и другого трудового населения данной территориальной единицы. Помещичьи семьи, если они намерены заниматься с. х-вом, получают наделы и другое имущество по числу членов семьи в таком же размере, в каком они достаются на долю крестьян при распределении земли, инвентаря, скота, зданий и пр. Если помещики имеют промышленные или торговые предприятия, то участки земли, необходимые для этих предприятий, так же как и предприятия, остаются в их распоряжении. Конфискуется и распределяется земля, принадлежащая храмам, монастырям и различным организациям. В отношении богатых крестьян закон 1950 предусматривает сохранение в их руках земельных участков, обрабатываемых собственными силами или при помощи наёмных с.-х. рабочих, а также и их имущества. Небольшие земельные участки, сдаваемые богатыми крестьянами в аренду, также сохраняются за ними. Однако в нек-рых особых районах часть земли или вся земля, сдаваемая богатыми крестьянами в аренду, может быть реквизирована. Если земельные участки, сдаваемые в аренду богатыми крестьянами полупомещичьего типа, превышают по своему размеру земельные участки, обрабатываемые ими самими или же с помощью наёмной рабочей силы, сдаваемая в аренду земля подлежит реквизиции. В этом вопросе закон о земельных преобразованиях 1950 внёс изменения по сравнению с политикой, проводившейся в период 1946—49. В тот период земельные преобразования были проведены в областях, находившихся под управлением народно-демократической власти с общим сельским населением 160 млн. чел. В условиях гражданской войны земля и излишнее имущество отбирались как у помещиков, так и у кулаков. У последних также оставлялись обычно лишь средние наделы, такие же, какие получало бедняцкое крестьянство. Изменившаяся в связи с изгнанием гоминьдановских властей с континента и переходом китайского народа к восстановлению народного хозяйства обстановка потребовала изменения политики в отношении богатых крестьян. Сохранение их хозяйств в данных условиях отвечает задаче использования всех возможностей для ускорения развития производительных сил страны. Закон о земельных преобразованиях сохраняет частную собственность на землю, предоставляя владельцам право свободной купли-продажи и сдачи земли в аренду. Но всякие формы полуфеодальной аренды воспрещаются.

Аграрные преобразования осуществлялись в обстановке острой классовой борьбы, при ожесточённом сопротивлении помещиков и агентов иностранного империализма. Нейтрализация кулачества и откол его от помещиков помогали обеспечить изоляцию последних и содействовали сужению фронта, враждебного аграрным преобразованиям.

К концу 1952 аграрные преобразования были завершены во всём К., за исключением небольшого числа районов, населённых национальными меньшинствами. Ок. 300 млн. безземельных и малоземельных крестьян и членов их семей получили 47 млн. *га* обрабатываемой земли. В результате осуществления аграрных преобразований середняцкие хозяйства стали преобладающими в деревне. По мере подготовки необходимых условий земельные преобразования проводятся в наиболее отсталых районах, населён-

ных национальными меньшинствами, в к-рых господствуют феодальные отношения. В 1952—53 началось осуществление преобразований в с.-х. районах Синьцзяна. Таким образом, в течение трёх лет со времени принятия закона о земельных преобразованиях антифеодальная аграрная революция в основном осуществлена на территории всего К. В переходный период проводились временные мероприятия для улучшения положения трудящихся крестьян в областях, где земельные преобразования не осуществлены. Арендаторы вносили лишь ок. 25—35% сбора урожая землевладельцам в счёт арендной платы; землевладельцев обязали вернуть крестьянам переплаченные суммы арендной платы. Ьедняцкому и середняцкому крестьянству оказана помощь со стороны правительственных организаций посредством предоставления ссуд, восстановления и развития ирригационной системы, снижения налогов и т. д.

До победы Народной революции в К. не производилось достаточного количества пищевых продуктов для удовлетворения потребностей широких масс населения. Это было результатом господства империализма и феодальных пережитков, задерживавших развитие производительных сил страны. К. импортировал в большом количестве рис, пшеницу, муку и другие продукты питания. В период с 1925 по 1937 ежегодно в среднем К. ввозил зерно и муку стоимостью почти в 30 млн. амер. долл., а весь ввоз пищевых и вкусовых товаров составлял от $^1/_4$ до $^1/_3$ всего импорта. Лишь из Сев.-Вост. К. в этот период вывозились за границу в большом количестве соевые бобы, масло и жмыхи. Из Тайваня вывозился сахар и рис. Но этот экспорт целиком использовали в своих интересах японские монополии.

Из общего количества ок. 300 млн. *га* полезной с.-х. площади в полуколониальном К. обрабатывалось не более 100 млн. *га*. По данным, приведённым китайским учёным Чэнь Бо-да, обрабатываемая площадь в основных провинциях К. сократилась с 82,1 млн. *га* в 1918 до 75,5 млн. в 1928. Во время антияпонской войны 1937—45 и гражданской войны 1946—49 произошло большое снижение посевной площади. В неоккупированной части К. с 1937 по 1942 посевная площадь сократилась на 500 тыс. *га*, сбор урожая упал на 10 млн. *т*. Особенно резко сократилась посевная площадь в районах, оккупированных япон. милитаристами.

В с. х-ве К. издавна большую роль играет искусственное орошение. В долинах рек Янцзыцзян, Сицзян, Хуайхэ, Хуанхэ, Ляохэ и др. существуют крупные ирригационные сооружения. Приблизительно $^1/_4$ всей обрабатываемой площади в К. получала искусственное орошение. Между тем гидроирригационная система на протяжении многих десятилетий приходила в упадок, что являлось причиной страшных наводнений, а в иные годы и губительных засух. От голода и наводнений погибли многие десятки миллионов человек. В 1922—23 голодная смерть унесла миллионы жизней, в 1931—32 от наводнения и голода погибло несколько миллионов человек, в 1938 в результате взрыва гоминьдановцами плотины на р. Хуанхэ утонуло полмиллиона человек, река совершенно изменила русло, перенеся устье к югу от Шаньдунского п-ова. В 1943 только в провинции Хэнань погибли от голода 3 млн. чел. В 1946 имел место массовый голод в провинции Хунань и в других районах страны. В 1947 гоминьдановцы перегородили новое русло Хуанхэ, и река вновь повернула к С. от Шаньдуна, затопив огромное пространство. В результате империалистического и феодально-милитаристского грабежа и разрушения производительных сил в период общего кризиса капитализма голод был хронич. явлением в К.

Господство империализма и феодальные пережитки в К. привели к деградации с. х-ва. Для множества крестьян стало невозможным даже простое воспроизводство. В условиях социально-экономич. отсталости с.-х. техника в К. оставалась крайне примитивной. Крестьяне, как правило, возделывали землю вручную, при помощи мотыги, цапки и т. п. орудий. Беднейшее крестьянство почти совершенно не имело рабочего скота. Помещики и богатые крестьяне в качестве рабочего скота использовали малорослых лошадей, мулов, ослов, быков и коров, на юге — буйволов. Самым распространённым орудием земледелия в полуколониальном К. являлся плуг личжан, к-рый применялся еще во времена рабовладельческого строя. Несмотря на огромное трудолюбие китайских крестьян, производительность их труда была низка. В то же время условия для развития в К. земледелия весьма благоприятны. Лёссовые почвы, распространённые на Центральной равнине, при систематич. орошении и при нек-ром удобрении истощённых участков дают прекрасные урожаи. Плодородны также краснозёмы в Сычуани, наносные почвы в дельтах и долинах рек и встречающиеся местами почвы типа чернозёмов. В вост. половине страны, ввиду наличия большого числа рек и достаточного количества осадков, обычно выпадающих в обильном количестве, условия весьма благоприятны для устройства широкой сети ирригационных систем. Главная земледельческая культура К.— рис; сборы его в довоенные годы в К. (включая Тайвань) в среднем составляли 52 млн. *т* в год. Приблизительно $^1/_4$ часть всей обрабатываемой площади занята под рис. Основными рисопроизводящими районами являются провинции, расположенные в среднем и южном течении р. Янцзыцзян. Хотя пшеница занимает около $^1/_3$ всей обрабатываемой площади, годовой сбор её составлял лишь 20—22 млн. *т*. Пшеница культивируется главным образом на С. от р. Янцзыцзян. Соевых бобов собиралось ок. 10 млн. *т* (при широком распространении посевов наибольший сбор приходится на Ляохэ-Сунгарийскую равнину, возвышенности Шаньдуна и бассейн р. Хуанхэ), гаоляна (главные районы — Северо-Китайская равнина, Ляохэ-

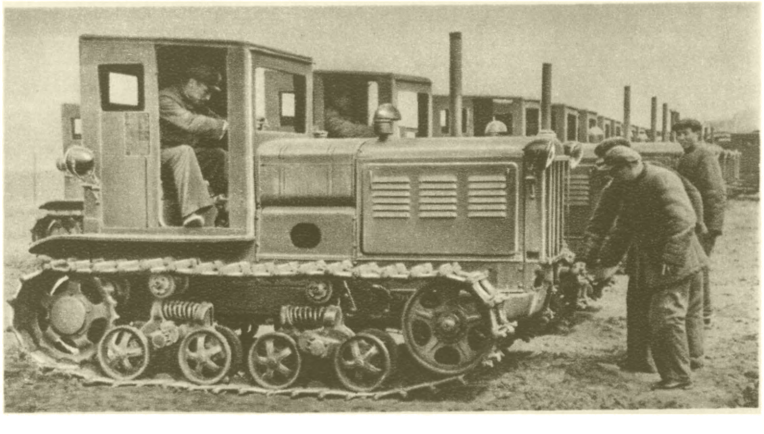
Чайные плантации в районе Ханчжоу.

Сунгарийская равнина, Шаньсийская долина) — ок. 10 млн. *т*, просяных культур — ок. 10 млн. *т*. Сбор кукурузы достигал 8 млн. *т*, ячменя — 8 млн. *т*. Сахара производилось ок. 1,5 млн. *т*, в том числе св. 1 млн. *т* — на Тайване, остальное количество —

Крестьяне провинции Хэнань сжигают документы помещиков на владение землёй после проведения земельной реформы. 1951.

Аграрные преобразования в Китае. Передача наделов земли крестьянам. 1951.

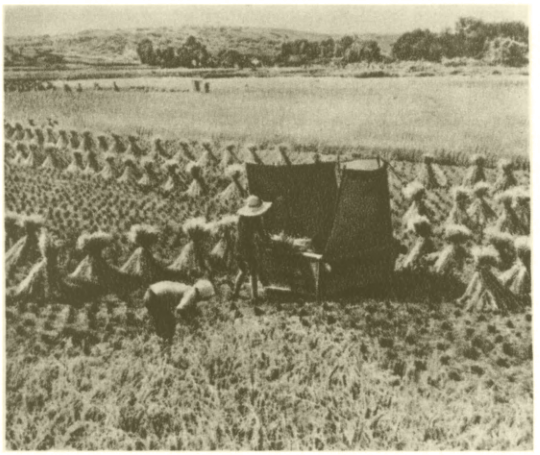
Уборка пшеницы в государственном сельском хозяйстве Гуанбэй.



Занятия в школе трактористов государственного сельского хозяйства Шуанцяо близ Пекина.

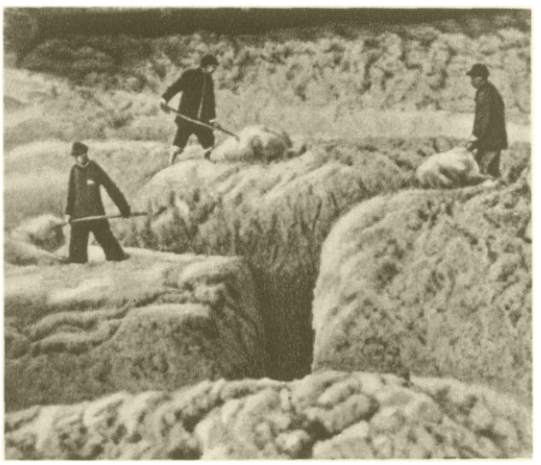
К ст. Китай.

Полевые работы в провинции Чжэцзян.

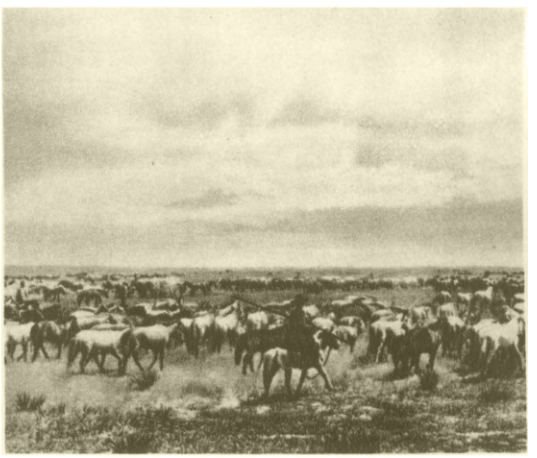


Уборка урожая в провинции Хунань.

На опытном поле Сельскохозяйственной академии в Пекине.



На хлопкоприёмной станции в провинции Хэбэй.



На пастбище во Внутренней Монголии.

К ст. Китай.

в Сычуани, Гуандуне и Фуцзяни. Хлопка собиралось до 800—850 тыс. *т*, земляного ореха и рапса — по 2,5 млн. *т*, картофеля — ок. 3 млн. *т*, табака — более 600 тыс. *т*. Среднегодовой урожай чая — старинной китайской с.-х. культуры — в результате хозяйничания гоминьдановцев и империалистов упал с 3300 тыс. *ц* в 1915—22 до 300 тыс. *ц* в 30-х гг. Культура чая распространена в провинциях Аньхой, Чжэцзян, Фуцзянь, Цзянси, Хубэй, Хунань, Сычуань. Значительную площадь, размером более 1 млн. *га*, ранее занимал мак, из к-рого добывался опиум. Существенное значение имеют огородные растения — капуста, морковь, огурцы, репа и т. п. В нек-рых районах разводится шелковичный червь, выкармливаемый на листьях тутового дерева или дуба. Шёлка-сырца экспортировалось в предвоенные годы более 3 тыс. *т* в год. В южных и центральных областях растёт тунговое дерево. Ежегодное производство тунгового масла превышает 100 тыс. *т*.

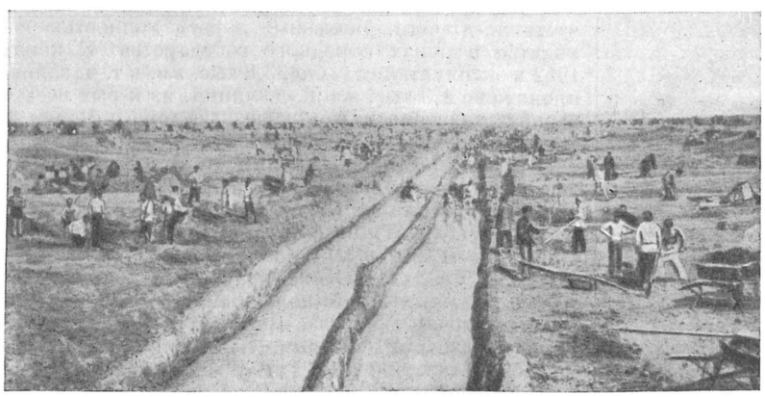
Урожайность в К. до победы народной власти была низкой; урожайность риса в среднем немного превышала 25 *ц* с 1 *га*, пшеницы — 10 *ц*, средняя урожайность других зерновых составляла 12 *ц* с 1 *га*. В результате хищнического хозяйничания японских оккупантов и гоминьдановских реакционеров с.-х. производство пришло в упадок. Так, к 1949 сборы урожаев по зерновым культурам сократились до 74,6% довоенного уровня. К 1949 поголовье скота значительно сократилось по сравнению с довоенным уровнем. До освобождения К. животноводство в земледельческих областях К. было развито слабо. Коровы использовались гл. обр. как тягловая сила при обработке полей. Молочные продукты китайские крестьяне почти не употребляли. Крайне редко широкие массы трудящихся питались и мясом. В степных, полупустынных, а также в горных областях зап. и сев.-зап. части К. скотоводство являлось основным источником существования для кочевых и полукочевых народов. Поголовье скота в К. перед второй мировой войной оценивалось в следующих цифрах (в млн.): лошадей — 7, буйволов — 12, ослов — 11, мулов — 5, крупного рогатого скота — 26, яков — 1,4, овец — 25, коз — 24 (существовали и более высокие оценки числа овец и коз), свиней — 70, кур — 300 (были оценки и до 500 млн.), уток — 60 (и до 180 млн.), гусей — 12. Ежегодный сбор яиц в К.— более 20 млрд. штук. Огромный ущерб животноводству наносили в К. эпизоотии, губившие большое количество скота.

В течение первых лет существования КНР достигнуты крупные успехи в деле подъёма с. х-ва.

Важнейшее значение для развития с. х-ва имеют революционные аграрные преобразования. Большое внимание уделяется работам по восстановлению и развитию гидроирригационной системы в с.-х. областях страны. На этих работах после образования КНР были заняты миллионы людей. Так, в работах по предупреждению наводнений в первой половине 1950 было занято 3 млн. чел. На рр. Янцзыцзян, Хуанхэ, Хуайхэ, Сицзяне на протяжении многих десятков километров плотины подняты на 1,5 *м*. Большой размах приобрели работы по урегулированию рек в 1951—52. На р. Хуайхэ строились высокие дамбы протяжением 900 *км*, сооружались обширные водохранилища, углублялось русло реки, проводился новый водоотводный канал, впадающий в море. В среднем течении р. Янцзыцзян в 1952 построены обширное водопропускное сооружение, водохранилище и т. д. В результате гидротехнич. строительства значительно сократилась площадь, подвергавшаяся наводнениям: 6,7 млн. *га* в 1949, 4 млн. *га* в 1950, 1,4 млн. *га* в 1951. В гидроирригационных работах, наряду с миллионами крестьян и рабочих, участвовали сотни тысяч воинов Народно-освободительной армии. Среди крупных оросительных работ, к-рые были начаты в 1950,— канал в Сычуани, в районе Чэнду. В автономной области Внутренняя Монголия уже в 1950 орошено более 60 тыс. *га*, в Сев.-Вост. К.— св. 20 тыс. *га*. В целом орошаемая площадь в К. уже в 1950 увеличилась на 247 тыс. *га*.

Народное правительство оказало огромную помощь крестьянству сортовыми семенами, ссудами, кредитами и т. п. Пострадавшему от наводнения населению в 1950 было выдано более 1,1 млн. *т* продовольственного и посевного зерна и муки. Важную роль в увеличении производства играют развивающиеся в китайской деревне начала коллективизма. Среди крестьян всё более широкое распространение получают группы взаимопомощи, к-рые сообща используют имеющиеся у данной группы орудия и скот. Земельные участки и собранный с них урожай остаются собственностью отдельных членов группы. Группы взаимопомощи помогают также семьям, кормильцы к-рых находятся в рядах армии. Иногда этими группами обрабатываются сообща отдельные участки земли, урожай идёт на местные общественные цели. К концу 1952 около 40% крестьянских хозяйств К. участвовало в группах взаимопомощи. Кроме того, было организовано ок. 4000 сельскохозяйственных производственных кооперативов (из них ок. $^3/_4$ — в Сев.-Вост. и Сев. К.). Китайские крестьяне на деле убеждаются в преимуществе коллективных начал в ведении хозяйства.

В Сев.-Вост. К. к середине 1952 было создано значительное количество государственных сельских хозяйств, к-рые располагали парком тракторов и комбайнов. Государственные сельские хозяйства созданы также в Сев. К. Деятельность государственных сельских хозяйств показывает крестьянам большие преимущества внедрения механизации и передовой агротехники. Существенную помощь в поднятии с.-х. производства оказала Народно-освободительная армия. Так, в 1950 части Народно-освободительной армии обработали более 200 тыс. *га*, в т. ч. в Синьцзяне — 50 тыс. *га* целинных земель.



Дноуглубительные работы на р. Хуайхэ. 1951.

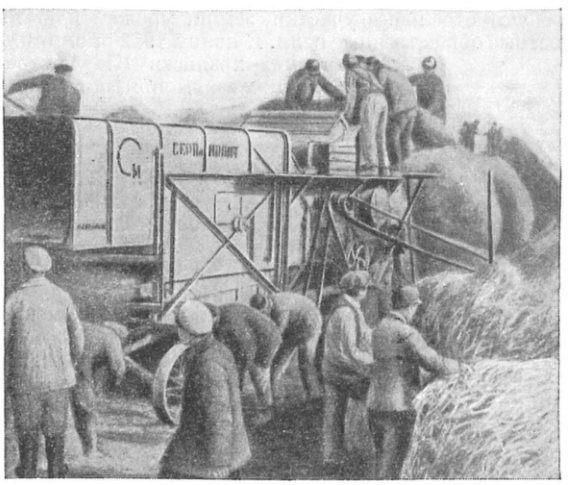
КНР приступила к осуществлению большой программы лесонасаждений в Сев.-Вост., Сев.-Зап. и Сев. К., а также во Внутренней Монголии.

Мероприятия народно-демократической власти, огромный трудовой подъём среди крестьян привели к увеличению урожая зерновых уже в 1950 на 17% по сравнению с уровнем 1949, в 1951 на 28%,

Тракторная бригада машинно-тракторной станции на вспашке полей государственного хозяйства.

в 1952 на 40%. Сбор хлопка возрос в 1950 против уровня 1949 на 59%; в 1952 сбор хлопка удвоился по сравнению с 1949. В 1952 превышен довоенный уровень сбора как по зерновым, так и особенно по хлопку. Достигнув небывалого ранее в истории К. уровня с.-х. производства, К. получил возможность экспортировать нек-рое количество зерна в другие страны. Поголовье крупного рогатого скота в 1952 увеличилось по сравнению с 1949 на 26%, овец — на 42%.

Упорядочив сбор натурального сельскохозяйственного поземельного налога и его распределение, правительство КНР смогло уже в течение зимы 1949—50 создать крупные хлебные запасы для обеспечения нужд государства. Значительно улучшилось продовольственное положение в стране.



Обмолот зерна на советской молотилке в государственном хозяйстве.

В 1951 правительство К. выделило для отправки в Индию в обмен на индийские товары 516 тыс. *т* риса и гаоляна; много зерна отправлялось в Индию в 1952.

Рыболовство. Рыболовный флот перед войной насчитывал ок. 100 тыс. рыбачьих лодок и джонок и до 1000 судов с механич. двигателями. Большинство этих судов было сосредоточено в руках японцев на Тайване и Квантуне. Ежегодный улов рыбы составлял в среднем ок. 1,5 млн. *т*. Импорт рыбы и морских продуктов по стоимости не менее чем в 4 раза превышал их экспорт из К. Народное правительство способствует восстановлению и развитию рыболовства. Улов 1950 оценивался почти вдвое больше уровня 1949.

Пути сообщения. Важнейшими путями сообщения К. еще в недавнем прошлом служили моря, реки, каналы, грунтовые, а также не приспособленные для регулярного транспорта дороги. На расстояния в несколько десятков, а иногда и сотен километров грузы передвигались на арбах, на тачках и на плечах людей. По существующим оценкам, в К. до войны было занято на перевозке и переноске грузов в качестве носильщиков, тачечников, джоночников, бурлаков, рикш и т. п. ок. 30 млн. чел. Труд был настолько изнурителен и так плохо оплачивался, что люди, к-рые постоянно занимались им, выдерживали лишь в течение немногих лет. Уделом их являлась быстрая смерть.

Железные дороги вплоть до создания КНР сооружались в интересах иностранных колонизаторов (либо непосредственно строивших их, либо предоставлявших для строительства займы), определявших направление линий и использовавших железные дороги страны в целях экономич. ограбления. К 1901 ж.-д. сеть К. составляла 850 *км*, к 1909— св. 6 тыс. *км*, к 1931 — 14 тыс. *км*, к 1937 — 21 тыс. *км*, к 1945 — ок. 29 тыс. *км* (в т. ч. 12 тыс. *км* в Сев.-Вост. К., 13 тыс. *км* во всех остальных провинциях на материке и 4 тыс. *км* на Тайване). Бóльшая часть К. имеет крайне слабо развитую сеть железных дорог. Если в Сев.-Вост. К. на 100 *км*² территории приходится почти 1 *км* железных дорог, то в остальной материковой части К.— только 0,1 *км*. В таких огромных по площади областях, как Тибет, Сикан, Цинхай и др., железных дорог совсем нет. Во время гражданской войны гоминьдановская клика сильно разрушила пути сообщения. Были взорваны мосты, станции и их оборудование выведены из строя.

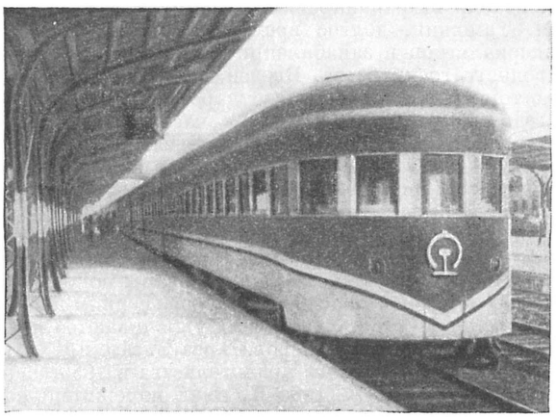
За короткий срок при технич. помощи советских инженеров в КНР была восстановлена бóльшая часть ж.-д. сети. Железные дороги полностью находятся в руках народного государства. К концу 1952 в эксплуатации было 23,8 тыс. *км*, в т. ч. заново проложено 1,3 тыс. *км* ж.-д. линий, из к-рых весьма важное значение имеют железные дороги Чэнду — Чунцин и Тяньшуй—Ланьчжоу.

К важнейшим магистралям К. относятся: Мукден-Пекинская ж. д. протяжением 842 *км* (1951), связывающая столицу К. с Мукденом, главным городом Дунбэя; Тяньцзинь-Шанхайская ж. д. протяжением 1320 *км*, пересекающая рр. Юньхэ, Хуанхэ, Хуайхэ и Янцзыцзян и обслуживающая район с важными промышленными и с.-х. центрами; эта магистраль связана с Пекин-Мукденской и другими железными дорогами К.; Пекин-Ханькоуская ж. д. протяжением 1221 *км*, пересекающая с.-х. район в центральной части К.; Кантон-Ханькоуская ж. д. протяжением 1096 *км*, идущая от Учана до Кантона и являющаяся одной из важнейших магистралей, связывающих С. страны с Ю.; Лунхайская ж. д. длиной 1380 *км*, протягивающаяся в широтном направлении с В. на З., от гавани Ляньюнь (через Сюйчжоу — Кайфын — Сиань) до станции Тяньшуй; Пекин-Суйюаньская ж. д. протяжением 832 *км*

связывает Пекин с Северо-Западом; Чжэцзян-Цзянсийская ж. д. от Ханчжоу до Чжучжоу протяжением 1004 *км*; Харбинская (Китайская Чанчуньская) железная дорога, являющаяся главной магистралью Северо-Востока, общим протяжением 2427 *км* [Дальний — Харбин, станция Маньчжурия — Харбин — станция Дуннин (Пограничная)].

Хайфон-Куньминская ж. д. связывает провинцию Юньнань с Демократической Республикой Вьетнам.

В 1943 по железным дорогам Северо-Востока был сделан пробег 28,1 млн. *т/км* (против 12,9 млн. *т/км* в 1937); перевезено грузов более 85 млн. *т*. Весной 1945 грузовых вагонов числилось по сети железных дорог Северо-Востока 41,4 тыс., но часть подвижного состава находилась за пределами Северо-Востока, и фактически имелось только 32 тыс. грузо-



Поезд, курсирующий на линии Пекин — Тяньцзинь.

вых, 3 тыс. пассажирских вагонов и более 2200 паровозов. Китайская сеть железных дорог без Северо-Востока и Тайваня имела в 1937 1340 паровозов, 17,3 тыс. грузовых и 2500 пассажирских вагонов. Важнейшие 16 железных дорог Внутреннего К. перед второй мировой войной перевозили до 40 млн. *т* грузов в год. Большое количество подвижного состава было уничтожено или повреждено японцами перед капитуляцией и гоминьдановцами во время гражданской войны. Оставшийся подвижной состав сильно изношен, и часть его устарела.

Несмотря на разрушение транспорта и огромные трудности, к-рые встали перед народным правительством, оно успешно справилось с задачей восстановления железных дорог и подвижного состава. Китайские железные дороги уже к концу 1950 работали лучше, чем когда-либо за всю свою историю. Объём грузоперевозок в 1950 вдвое превысил объём грузоперевозок 1949. В такой же пропорции увеличились пассажирские перевозки. В 1952 объём перевозок более чем на 50% превысил наивысший объём их до освобождения К. По всей ж.-д. сети впервые в истории К. был введён единый тариф. В 1951 численность ж.-д. рабочих и служащих составляла св. 500 тыс. чел. Перед второй мировой войной протяжённость сети дорог в К., пригодных для автотранспорта, определялась в 150 тыс. *км* (1936), в т. ч. ок. 40 тыс. в Сев.-Вост. К. и 5 тыс. на Тайване, но дорог с покрытием было лишь ок. 30 тыс. *км*. Позднее было вновь сооружено в Сев.-Вост. К. до 15 тыс. *км* дорог и в других областях ок. 25 тыс. *км*. Во время гражданской войны часть дорог подверглась значительному разрушению. Народные власти К. успешно восстановили важнейшие из разрушенных магистралей и приступили к сооружению нек-рых новых. В 1951 дорог с твёрдым покрытием было ок. 50 тыс. *км*, в т. ч. более 15 тыс. *км* в Сев.-Вост. К. Автомобильный парк К. насчитывал в 1936 ок. 70 тыс. автомашин, в т. ч. до 20 тыс. грузовых, в 1947 до 60 тыс. автомашин, из них до 40 тыс. грузовых.

Во внутреннем водном транспорте наибольшее значение имеет р. Янцзыцзян, на к-рой выделяются 3 участка: 1) от Ибиня через Чунцин до Ичана, 2) от Ичана до Ханькоу и 3) от Ханькоу до Шанхая. Их общая длина 2776 *км*. Крупные морские суда заходят по реке вверх от устья на 1 тыс. *км* (до г. Ханькоу), а речные пароходы на 2,5 тыс. *км*. Важную роль в судоходстве играет р. Сунгари, связывающая водным путём Сев.-Вост. К. с Советским Дальним Востоком. Общий судооборот портов Внутреннего К. во внутренней торговле в 1936 составил 100 млн. рег. *т* брутто, а в 1946 только 20 млн. рег. *т* брутто. Судооборот по внешней торговле К. в те же годы соответственно составил 45 и 12 млн. *т*.

До второй мировой войны почти 85% внешнеторговых перевозок К. падало на иностранный флот. После войны при гоминьдановцах резко увеличилась роль амер. судов, особенно во внешнем грузообороте К. На долю амер. судов в 1947 падало 27% всех перевозок. Среди портов К. резко выделяется по своему значению Шанхай, расположенный на р. Хуанпу (Вампу) — притоке Янцзыцзян. Он доступен для крупных морских судов с осадкой до 9,5 *м*. Шанхай занимал по грузообороту 5-е место среди морских портов мира. В 1936 его грузооборот составил 32 млн. *т*, в т. ч. по внешней торговле 16 млн. *т*, что равнялось 35% внешней торговли К. (без Северо-Востока и Тайваня). В 1947 внешнеторговый грузооборот Шанхая упал до 10 млн. *т*. До войны значительным был грузооборот двух портов на р. Янцзыцзян — Нанкина и Уху (для каждого почти 11 млн. *т*), следующими по величине грузооборота портами являлись Цзюцзян, Кантон и Ханькоу (более 8 млн. *т*), далее — Циндао, Шаньтоу (Сватоу), Тяньцзинь, Сямынь (Амой), Циньвандао. По грузообороту во внешней торговле 2-е место после Шанхая занимал в 1947 Кантон (1,9 млн. *т*), 3-е — Шаньтоу (1,1 млн. *т*), 4-е — Сямынь (1 млн. *т*).

В 1948 тоннаж китайского парового и моторного флота превышал 1 млн. рег. *т* брутто; в т. ч. ок. 300 тыс. *т* было получено из Японии в счёт репараций. Во время своего бегства гоминьдановцы угнали бо́льшую часть морских судов из материковых портов К.

Народная республика, преодолевая трудности, восстанавливает речной и морской транспорт. Отменены привилегии иностранных судов на плавание во внутренних китайских водах. Пассажирское и грузовое движение достигло особенно крупных размеров на р. Янцзыцзян. Численность рабочих и служащих торгового морского флота в 1951 — 350 тыс. чел.

Авиатранспорт в К. в прошлом контролировали иностранные империалисты. Народная республика положила этому конец и прекратила также нарушение суверенитета К. авиакомпаниями иностранных держав. С целью содействия развитию авиатранспорта в К., правительства Советского Союза и КНР заключили в 1950 соглашение об учреждении смешанного советско-китайского общества по организации линий гражданской авиации в К. К концу 1950 в КНР был открыт уже ряд воздушных линий.

Внешнеэкономические связи. В прошлом внешняя торговля являлась одним из важнейших орудий ограбления К. крупными капиталистич. державами. Неэквивалентный обмен, грабёж путём присвоения иностранными торговцами и капиталистами неоплаченного труда китайского народа были одними из важнейших источников извлечения ими максимальных прибылей. Внешнеторговый баланс К. носил резко пассивный характер, особенно с учётом крупного контрабандного импорта.

Учтённые таможенной статистикой данные по внешней торговле тех областей К., к-рые находились под властью гоминьдановского правительства, приводятся в следующей таблице (в ценностном выражении, в переводе на амер. долл., в млн.):

Годы	Импорт	Экспорт	Сальдо
1929	1 122	744	— 378
1932	541	197	— 344
1936	280	210	— 70
1938	265	144	— 121
1940	513	109	— 404
1942	355	7	— 348
1946	440	95	— 345
1947	480	230	— 250
1948	216	244	+ 28*

*) Экспорт в 1948 увеличился в связи с усиленной выкачкой амер. монополиями стратегич. сырья и ввиду перевода ряда предприятий за границу и вывоза накопленных в складах материалов. Перед своим бегством гоминьдановцы усилили расхищение достояния китайского народа.

Пассив торгового баланса покрывался гл. обр. за счёт иностранных займов и инвестиций империалистич. стран, что вело к усилению закабаления К. Перед войной в руках США, если не считать Сев.-Вост. К. и Тайваня, находилось до $^1/_5$ всего китайского импорта и ок. $^1/_4$ китайского экспорта (1936). 2-е место занимала Япония (ок. 15% всего внешнеторгового оборота К.) и 3-е — Англия (10%). В 1947 и 1948 на США приходилось около половины китайского импорта, учитываемого таможнями, и св. $^1/_5$ всего экспорта. Состав экспорта и импорта К. отражал полуколониальный характер экономики страны. Вывозилось гл. обр. растительное и минеральное сырьё, нек-рые полуфабрикаты и специфич. изделия кустарной пром-сти. Крупными статьями экспорта являлись соевые бобы, растительное масло и жмыхи, тунговое масло, шёлк-сырец, хлопок, чай, яйца, щетина, скот и нек-рые продукты животноводства; уголь, железная руда, вольфрам, олово, сурьма, магнезит Импорт К. состоял преимущественно из продовольствия — риса, пшеницы, муки, сахара, рыбопродуктов и товаров лёгкой пром-сти. Металлы, машины, станки, оборудование составляли перед второй мировой войной не более $^1/_4$ всего ввоза. Продовольственные товары в среднем составляли ок. $^1/_3$ ввоза, изделия лёгкой пром-сти — ок. $^1/_4$, сырьё и полуфабрикаты — ок. $^1/_4$ всего импорта. Среди полуфабрикатов 1-е место занимали нефтепродукты; крупными статьями импорта являлись лесоматериалы и хлопок.

После второй мировой войны почти весь ввоз гоминьдановского К. состоял из продовольствия, вооружения, военных материалов и изделий лёгкой пром-сти. Овладев рынком гоминьдановского К., амер. монополисты приобрели возможность получать за вооружение и военно-стратегич. материалы, а также за свои залежалые потребительские товары сверхвысокие цены и в то же время приобретать за бесценок китайское сырьё и изделия. Даже по данным фальсифицированного гоминьдановского индекса импортных и экспортных цен, в 1947 китайские экспортные цены равнялись 75 (цены 1935 приняты за 100), импортные — 176. Сальдо торгового баланса в пользу амер. монополистов в торговле с К. выразилось, по преуменьшённым амер. данным, в 1946 в 373 млн. амер. долл., в 1947 в 237 млн., в 1948 примерно в 150 млн. долл.

К. использовался капиталистич. державами в качестве важнейшего рынка сбыта и сферы вывоза капитала во всём мире.

Китайская Народная Республика, несмотря на объявленную амер. империалистами и гоминьдановскими пиратами блокаду морского побережья, успешно развивает внешнеэкономич. связи, строя их на совершенно иной основе, чем полуколониальный К., исходя из равноправия и взаимной выгоды сторон. Таможни, долгое время служившие орудием империалистов в закабалении К., перешли в руки народного государства. Введён контроль над внешней торговлей. Созданы государственные торговые объединения, к-рые, наряду с частными импортёрами, заключают торговые сделки с заграницей, осуществляют экспорт и импорт, учитывая интересы государства. Ряд товаров, особенно важных для восстановления народного хозяйства, ввозится беспошлинно или с уплатой минимальных пошлин; среди них — машины, оборудование, станки, химические и другие товары. Менее нужные товары могут быть ввезены лишь по специальным разрешениям правительственных органов, и за них уплачиваются пошлины значительных размеров. В результате правильной политики народного правительства в 1950 впервые за последние 73 года К. имел положительный баланс во внешней торговле. В 1950 на долю государственного сектора пришлось 53,3% экспорта и 70,5% импорта, в 1952 — ок. 90% экспортно-импортных операций.

Решающую роль во внешнеэкономич. связях К. после создания народной республики стали играть страны социалистического лагеря. Договор о дружбе, союзе и взаимной помощи, заключённый в феврале 1950 между СССР и К., предусмотрел всемерное развитие и укрепление экономич. связей между этими странами. Правительство СССР согласилось предоставить КНР долгосрочный кредит в 300 млн. амер. долл. на льготных условиях. В счёт этого кредита Советский Союз поставляет К. оборудование и материалы для восстановления и развития народного хозяйства. Между К. и СССР заключены также соглашения о торговле и об учреждении смешанных советско-китайских обществ по добыче нефти и цветных металлов в Синьцзяне и по организации линий гражданской авиации в К. Основанные на принципе братской дружбы и полного равноправия сторон, отвечающие коренным интересам советского и китайского народов, эти соглашения играют крупную роль в деле быстрого восстановления и развития китайской экономики. В 1950—52 К. заключил также торговые соглашения с европейскими странами народной демократии, Корейской Народно-Демократической Республикой и Германской Демократической Республикой. В обмен на масличные, шёлк, чай, металлы, продукты животноводства и другие товары К. получает из Советского Союза и стран народной демократии машины, станки, оборудование, автомобили, химич. и фармацевтич. товары и пр. В результате заключения взаимно выгодных соглашений с СССР и странами народной демократии

и правильной политики правительства КНР, уже в 1950 произошли коренные изменения в структуре внешней торговли К., прежде всего импорта. Основное место в импорте заняли машины и оборудование, необходимое для промышленности и транспорта, и промышленное сырьё. Ввоз зерновых и ряда других продовольственных и потребительских товаров, а также предметов роскоши был прекращён. В вывозе основное место занимали соевые бобы, тунговое масло, щетина, земляные орехи, шерсть, яичные продукты, чай и разные руды. Коренным образом изменилась география внешней торговли К. Доля США во внешней торговле К. упала с 53,1% в 1946 до 23% в 1950; в 1952 торговля с США, вследствие проводимой ими дискриминационной политики, фактически прекратилась. Первое место во внешнеторговом обороте К. занял в 1950—52 Советский Союз (в 1952 — 54% в экспорте и 53% в импорте К.).

Удельный вес СССР и стран народной демократии во внешнеторговом обороте К. возрос с 26% в 1950 до 61% в 1951 и 72% в 1952. К. является одним из крупнейших участников нового, демократического мирового рынка. Внешнеэкономич. связи со странами социалистического лагеря оказывают благотворное влияние на высокие темпы развития народного хозяйства К. В то же время развитие этих связей служит яркой иллюстрацией укрепления демократического мирового рынка, участники к-рого экономически сомкнулись и наладили экономич. сотрудничество и взаимопомощь.

КНР не отказывается от торговли с капиталистич. странами и готова развивать её, но китайский народ твёрдо придерживается принципа развития экономич. отношений только на основе равноправия. Те из капиталистич. стран, к-рые принимают эту основу, получают возможность развивать торговлю с К. ко взаимной выгоде договаривающихся сторон. Внешняя торговля К. при демократической диктатуре народа стала важным орудием в развитии экономики страны, поднятии жизненного уровня народных масс и создании предпосылок для будущего перехода к строительству фундамента социалистической экономики.

Денежная система и финансы. Гоминьдановская клика посредством грандиозных хищений и расходования крупных средств на гражданскую войну довела денежную систему и финансы К. до полного развала и хаоса. Налоговая система стала средством для беспредельного грабежа народа. Напр., в нек-рых провинциях существовали налоги и на женские косы, и на коротко остриженные волосы, на свадьбы и похороны, на опорос свиней, убой кур и т. п. Решающие позиции в банковском деле занимали иностранные банки (отделения крупнейших амер. банков, английский Гонконг-Шанхайский банк и др.). Эмиссия с начала японо-китайской войны достигла грандиозных размеров. В августе 1948 правительство Чан Кай-ши провело «денежную реформу» с установлением обмена 3 млн. прежних бумажных долларов (юаней) на 1 долл. нового выпуска. К весне 1949 обесценение новых денег достигло вновь прежнего уровня, а затем и превысило его. «Денежная реформа» была использована правящей кликой лишь для колоссальных спекуляций и очередного ограбления народа. Государственный бюджет, ок. 80% расходной части к-рого при гоминьдановском режиме тратилось на военные нужды, показывал всё больший дефицит; последний покрывался за счёт выпуска бумажных денег, иностранных и внутренних займов.

Народным правительством К. в целях преодоления финансовой разрухи осуществлены мероприятия исключительной важности. Все банки, находившиеся в руках феодально-компрадорской клики, были национализированы. Был создан Народный банк К. как общегосударственный, расчётный и кредитный центр страны; право эмиссии денег принадлежит только этому банку. Более 10 иностранных и св. 100 китайских банков, в связи с невозможностью продолжать спекулятивные операции, закрылись. В 1950 была проведена централизация государственной финансовой системы. Министерство финансов стало центральным органом финансирования народного хозяйства. Государственные предприятия стали вносить свои прибыли в отделения государственных банков. Центральное народное правительство выпустило новую, устойчивую денежную единицу — народный юань, к-рый стал единой валютой КНР. Проведение унификации и стабилизации денежной системы, не имевшее прецедента в истории К., оказалось по силам только народной власти. По государственному бюджету на 1950 ок. $^2/_5$ всех доходов дал натуральный с.-х. налог, более $^1/_3$ — денежные налоги и $^1/_6$ — доход с государственных предприятий. Бюджет, наряду с расходами на содержание государственного аппарата и на оборону страны, предусматривал значительные ассигнования на экономические (ок. 24% всех расходов в 1950 выделено на экономич. строительство), общественные и культурные нужды страны. Успехи экономич. развития ведут к важным структурным сдвигам в бюджете К. В 1952 основной статьёй доходной части стали поступления от государственных предприятий; благодаря этому и снижению с.-х. налога доля последнего в доходе 1952 уменьшилась до 12%. В расходной части бюджета 1952 более 50% приходится на хозяйственное и культурное строительство.

Заключение в 1950 советско-китайского договора о дружбе, союзе и взаимной помощи и экономич. соглашений резко повлияло на улучшение экономич. положения в К. Стала возрастать продукция промышленности, и определились благоприятные перспективы для с. х-ва. Правительство стало проводить меры по централизации финансовой системы и строгой экономии финансовых ресурсов. В результате инфляция прекратилась. Было проведено снижение цен на товары, а также ж.-д. и почтовых тарифов. Эмиссия новых денег после сбалансирования бюджета прекращена с марта 1950. Успешно реализован выпущенный народным правительством государственный заём «Народной победы». Прекращение инфляции и стабилизацию цен руководящие деятели китайской компартии оценили как величайшую победу китайского народа, вторую по своему значению после военной победы.

Опираясь на всемирно-исторический опыт Советского Союза, китайский народ во главе с рабочим классом и его авангардом — коммунистической партией — успешно разрешает задачи по созданию процветающей экономики. Опыт К. подтверждает, что экономически отсталая страна, освободившись от империалистического и феодального порабощения, может, опираясь на солидарность и усилия своего народа и дружескую помощь со стороны Советского Союза, быстро развить свою экономику и превратиться в богатую и мощную индустриальную страну. Народная демократия К. создаёт необходимые предпосылки для того, чтобы перейти, когда все условия будут обеспечены, к социалистическому строительству. «В настоящее время наша страна,— заявил Мао Цзэ-дун на второй сессии Национального комитета Народного политического консультативного совета Китая в 1950,— неуклонно идет вперед

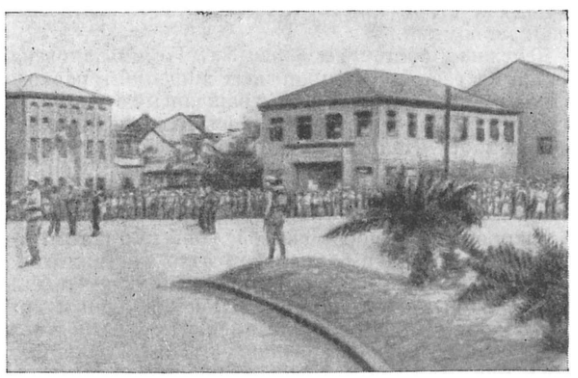
через войну, через новые демократические реформы, и после того, как мы создадим процветающую национальную экономику и культуру, после того, как созреют все условия, и после того, как это будет одобрено всей страной, мы в своем неуклонном движении вперед вступим в новую эру социализма» (газ. «Правда», 1950, 25 июня, № 176 стр. 6).

Характеристика административно-хозяйственных районов. Северо-Восточный Китай (Дунбэй) занимает бо́льшую часть территории прежней Маньчжурии. Он располагает крупными запасами угля и горючих сланцев, железных руд (не менее половины всех запасов этих руд в К.), магнезита, химического и другого минерального сырья, большими площадями плодородных почв, особенно на маньчжурских равнинах, и ценных лесов.

После изгнания японских оккупантов и гоминьдановских реакционеров в Сев.-Вост. К. раньше, чем в других районах страны, была проведена земельная реформа и осуществлена передача крупной пром-сти в общенародную собственность. Хозяйство его уже в 1950 было восстановлено. Сев.-Вост. К.— один из наиболее экономически развитых районов КНР, важнейший район тяжёлой пром-сти. Он даёт половину добычи каменного угля и выработки электроэнергии (Суйфынская гидроэлектростанция — самая мощная в К.) и основную часть выплавки чугуна и стали. В Сев.-Вост. К. расположены крупнейшие в стране предприятия машиностроения и металлообработки; кроме того, в районе развита химическая, лесообрабатывающая, цементная, текстильная и пищевая пром-сть. Важнейшие промышленные центры — Мукден, Дальний, Аньшань, Фушунь, Бэньси, Харбин. Сев.-Вост. К. является также крупным с.-х. районом, особенно по производству соевых бобов (1-е место в мире). Из других культур возделываются рис, ячмень, рожь, гаолян, хлопок. Сев.-Вост. К. занимает 1-е место в К. по размерам лесных площадей и лесозаготовкам. В Сев.-Вост. К. наиболее развитая ж.-д. сеть (40% всей ж.-д. сети К.) и значительное речное судоходство. Основная транспортная магистраль — Харбинская (Китайская Чанчуньская) ж. д. В Сев.-Вост. К. наиболее высок удельный вес предприятий государственного сектора; этот район играет крупную роль в индустриализации К.

Северный Китай (Хуабэй) занимает территорию, примыкающую к заливу Бохайвань, между Великой китайской стеной и р. Хуанхэ. Наиболее плотно населённой и экономически развитой является меньшая по территории юго-вост. часть Сев. К., расположенная на Северо-Китайской равнине и выходящая на берег Жёлтого м. Здесь расположены два самых крупных города и ж.-д. узла Сев. К.— Пекин и Тяньцзинь. Важнейшая отрасль хозяйства Сев. К.— с. х-во, в к-ром преобладает земледелие, гл. обр. богарное. Основные продовольственные культуры — озимая пшеница, просо, гаолян, кукуруза; технические — табак и особенно хлопчатник (в 1950 ок. 40% всех его посевов в К.). Важную роль в экономике района играет животноводство (овцеводство, коневодство, разведение крупного рогатого скота). В Сев. К. сосредоточена половина всех разведанных запасов каменного угля К., в Шаньси и на С.-В. Хэбэя имеются горючие сланцы, железные руды (на Ю. Шаньси), поваренная соль, каолины и др. Район, расположенный в треугольнике Тяньцзинь — Пекин — Таншань, является одним из самых развитых в промышленном отношении районов К. Здесь расположена густая сеть тепловых электростанций. Среди отраслей промышленности преобладает пищевая и текстильная; последняя сосредоточена гл. обр. в Тяньцзине. В горнодобывающей пром-сти наиболее важное значение имеет добыча каменного угля (2-е место в К. после Дунбэя) и железной руды, к-рая перерабатывается на металлургич. заводах Пекина и Тайюаня. Машиностроение, в прошлом развитое очень слабо, в настоящее время реконструируется и расширяется. В конце 1950 в Сев. К. был выпущен первый китайский трактор. В районе развита также химич. пром-сть. К важнейшим промышленным центрам, помимо Пекина и Тяньцзиня, относятся Тайюань, Баотоу, Датун. В провинции Суйюань выделено 2 автономных монгольских района — Уланьчабу и Икэчжао, население их занимается животноводством.

Восточный Китай (Хуадун) включает территории, расположенные у берегов Жёлтого и Восточно-Китайского морей. К Вост. К. относится и о-в Тайвань, оккупированный амер. войсками. Важнейшие виды минеральных ресурсов — каменный уголь, железные руды, медь, свинец, бокситы, фосфориты и др. (гл. обр. в Шаньдуне и Аньхое). На территории Вост. К., составляющей всего 7% всей площади КНР, сосредоточено 29% населения и ок. 70% лёгкой пром-сти страны. Провинции Вост. К. дают св. 30% всего сбора продовольственных культур в К., ок. 40% хлопка, значительную часть риса, чая, шёлка, земляного ореха, сладкого картофеля. Бассейн р. Хуайхэ, население к-рого при господстве реакционного гоминьдана подвергалось огромным стихийным бедствиям, превратился благодаря мероприятиям Народного правительства КНР в район плодородных площадей, ежегодно приносящих обильные урожаи. Более развитой в экономич. отношении является средняя часть Вост. К., расположенная на низменности в устье р. Янцзыцзян; в этом районе сосредоточено 67% прядильных веретён и ткацких станков, ок. 80% шёлковой пром-сти, значительная часть табачной и пищевой и до 30% машиностроительной пром-сти.



На улице г. Тайбэй (остров Тайвань).

В Вост. К. находится большинство важнейших портовых городов страны, в т. ч. Шанхай. В Шанхае сосредоточена бо́льшая часть крупных промышленных предприятий Вост. К. Другие важные промышленные центры — Нанкин, Циндао, Цзинань, Ханчжоу.

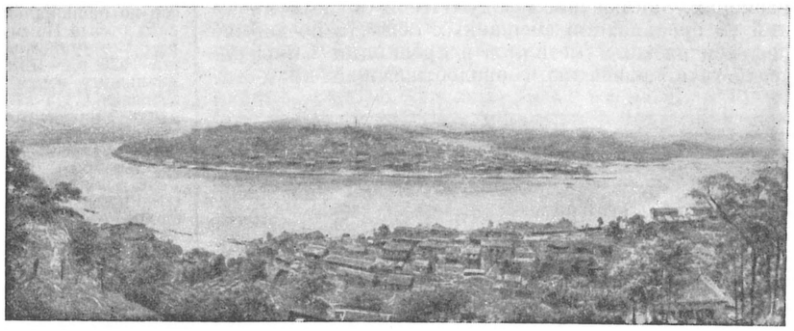
Центрально-Южный Китай (Чжунnань) занимает обширную территорию, протянувшуюся от р. Хуанхэ на С. до Южно-Китайского м. на Ю. (11,5% всей площади К.); проживает же здесь более $^1/_4$ населения страны (27% в 1951). Провинции края связаны между собой железными дорогами.

Главная ж.-д. магистраль, пересекающая Центрально-Южный К., идёт от Кантона к Пекину.

Центрально-Южный К.— крупнейший с.-х. район страны. На его территории производятся основные продовольственные культуры: рис (по сбору риса первое место в К.), пшеница и другие суходольные зерновые, все важнейшие технич. культуры, производимые в К. [хлопок, кунжут, рами, табак, чай, тунговое дерево (ок. 70% производства тунгового масла)], на Ю.— сахарный тростник, пальмы, оливки, бананы, цитрусовые, тутовые деревья, бамбук. Развиты скотоводство и шелководство. На базе огромных запасов гидроэнергии проектируется строительство крупнейшей гидроэлектростанции в Ичанском ущелье на р. Янцзыцзян, в зап. части провинции Хубэй. На территории края расположены значительные запасы каменного угля и железных руд (месторождение в Дае). В провинции Цзянси сосредоточены крупнейшие среди зарубежных стран месторождения вольфрама. Провинция Хунань известна как важный центр добычи свинца, цинка, сурьмы, вольфрама, марганца; провинция Гуанси располагает промышленными запасами марганца, олова, серебра, золота, вольфрама; в провинции Гуандун имеются месторождения марганца, вольфрама, асбеста. Обрабатывающая пром-сть Центрально-Южного К. в целом развита слабо. Однако на территории края находится один из важнейших промышленно-транспортных центров страны — Уханьский, в к-ром сосредоточены предприятия пищевой и лёгкой пром-сти, чёрная металлургия, вагоностроительные и судостроительные заводы. На Ю. Центрально-Южного К. расположен Кантон — центр судостроения, шёлковой, бумажной и разнообразной кустарно-ремесленной пром-сти; порт обслуживает гл. обр. каботажное судоходство. Другие важные промышленные центры — Чанша, Сянтань.

Ю г о - З а п а д н ы й К и т а й (С и н а н ь) занимает обширную, большей частью гористую территорию бассейна верхнего течения р. Янцзыцзян и возвышенные плоскогорья вплоть до границ Вьетнама, Бирмы и Индии. Здесь проживает ок. 15% населения страны. По территории района пролегает лишь 2,7% общей протяжённости железных дорог К. Центральное народное правительство скоростными методами построило железную дорогу Чунцин — Чэнду (закончена в 1952). Подавляющая часть населения сосредоточена в т. н. Красном Бассейне в долине р. Янцзыцзян и её притоков в провинции Сычуань, к-рая стоит на одном из первых мест в К. по развитию с. х-ва. Возделываются рис, другие зерновые и технич. культуры, разводятся тутовые деревья и кустарники, на базе к-рых развито шелководство; большое распространение имеют насаждения тунгового дерева (30% производства тунгового масла в К.). Широко развито скотоводство (рогатый скот, яки, овцы, козы, лошади); в лесах — лесной промысел и охота.

Юго-Зап. К. располагает большими ресурсами гидроэнергии (1-е место в К.), на базе к-рых намечается строительство электростанции в провинции Сычуань. Юньнань занимает первое место в К. по добыче олова; здесь расположены также залежи свинца, цинка, меди, бокситов, вольфрама. Провинция Гуйчжоу выделяется по добыче ртути; в Гуйчжоу имеются большие запасы бокситов, золота. В Юго-Зап. К. имеются также значительные запасы железных руд, каменного угля, каменной соли, нефти. Важнейший промышленный центр Юго-Зап. К.— Чунцин на р. Янцзыцзян (электротехническая, металлургическая, металлообрабатывающая, пищевая и лёгкая пром-сть). Другие важные центры — Куньмин и Чэнду.

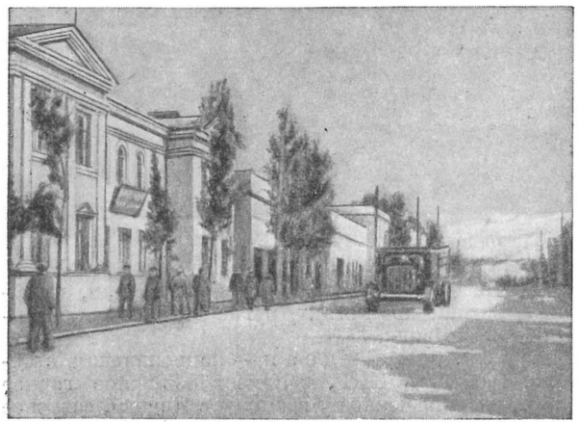


Общий вид города Чунцин.

Т и б е т, или С и ц з а н,— национальная автономная область КНР, занимает обширное горное плато, расположенное у границы с Индией, севернее высочайших Гималайских гор. Наиболее населена юго-вост. часть — бассейн верхнего течения р. Брамапутры. Здесь, в долине р. Ки-Чу, находится административный, хозяйственный и религиозный центр Тибета — Лхасса. Экономика Тибета, в результате его пребывания в длительной империалистич. кабале и в условиях господства феодально-теократич. строя, крайне отсталая. Главная отрасль народного хозяйства — скотоводство; разводятся яки, овцы, козы, а также ослы и пони. Земледелие носит ограниченный характер; возделываются в небольших количествах ячмень, пшеница, бобы, огородные культуры. После воссоединения Тибета с КНР открылись широкие перспективы экономич. развития Тибета.

С е в е р о - З а п а д н ы й К и т а й (С и б э й) охватывает огромную территорию Центральной Азии, от великого изгиба р. Хуанхэ и Лёссового плато до границ Монгольской Народной Республики и среднеазиатских советских республик. Район занимает св. 32% всей площади К., но проживает в нём всего 6% общего числа жителей страны. Население распределяется по территории Сев.-Зап. К. крайне неравномерно. Здесь много пустынных территорий — пустыня Такла-Макан в Синьцзяне, пустынные районы в провинциях Нинся и Цинхай. В промышленном отношении район развит весьма слабо; удельный вес фабричной и кустарной продукции не превышает 5% общей продукции района. Около половины всего населения сосредоточено в долине р. Хуанхэ и её притоков, где оседлое китайское население занято земледелием, гл. обр. разведением зерновых, бобовых, огородно-бахчевых и других культур, свойственных умеренному поясу. По мере удаления от бассейна Хуанхэ на З. и С.-З. увеличивается значение экстенсивного пастбищного скотоводства. В Цинхае и Нинся преобладает экстенсивное пастбищное скотоводство (овцы, крупный рогатый скот, лошади, верблюды); на провинцию Цинхай приходится до 60% товарной продукции овечьей шерсти в стране. Провинции Шэньси, Ганьсу и Синьцзян располагают весьма крупными запасами каменного угля, однако они разрабатывались недостаточно.

По запасам нефти район занимает 1-е место в К. Месторождения провинции Ганьсу в 1950 дали ок. 80% добычи нефти в К. Имеются также месторождения золота, меди и других цветных металлов. Разработка их также производилась в ограниченных размерах. Заключение между КНР и СССР соглашений об организации смешанных обществ по добыче нефти и цветных металлов в провинции Синьцзян содействует развитию горнодобывающей пром-сти.



Одна из улиц г. Дихуа (Урумчи).

Из промышленных центров выделяются Сиань в провинции Шэньси и Кульджа в Синьцзяне, отчасти Ланьчжоу (Гаолань), Дихуа (Урумчи). Центр Синьцзяна — г. Дихуа (Урумчи). Бо́льшая часть Сев.-Зап. К. не имеет ни железнодорожного, ни водного транспорта.

Автономная область Внутренняя Монголия занимает обширную территорию, включающую район горного хребта Большой Хинган с предгорьями и степные пространства, простирающиеся от названного хребта на Ю.-З. до Сев. К., на З. до границ с Монгольской Народной Республикой и на С.-З. до границ с СССР. Плотность населения на территории Внутренней Монголии, исключая районы, прилегающие к зап. участку Харбинской (Китайской Чанчуньской) ж. д., незначительна. Оседлое китайское население более компактно расселено в долинах рек по вост. стороне Большого Хингана и нек-рых других частях Внутренней Монголии. Основное занятие жителей — экстенсивное пастбищное скотоводство, с к-рым связан кочевой образ жизни монгольских скотоводов. При реакционной гоминьдановской власти от морозов и недостатка естественного корма гибло много скота. Благодаря мероприятиям Центрального народного правительства К., монголы начали строить помещения для скота, заблаговременно заготовлять корм, улучшать породу скота. Разводят рогатый скот, лошадей, верблюдов и овец монгольского типа. Организованы государственные племенные фермы. Поголовье скота быстро увеличивается. В местах, пригодных для земледелия, монгольское население переходит к оседлому или полуоседлому образу жизни и земледелию. Возделываются ячмень, бобы, разновидности проса, кукуруза, хлопок, конопля. Развивается лесное хозяйство. Скот и продукты животноводства вывозятся в Сев.-Вост. и Сев. К. Имеются небольшие текстильные, лесообрабатывающие, кожевенные и пищевые предприятия.

Лит.: Маркс К., Торговля с Китаем, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, М., 1934; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 17 [«VI („Пражская") Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г.— Резолюции конференции — О китайской революции»], т. 18 («Демократия и народничество в Китае», «Обновленный Китай»), т. 19 («Крупный успех китайской республики», «Пробуждение Азии», «Отсталая Европа и передовая Азия»), т. 31 [«Первоначальный набросок тезисов по национальному и колониальному вопросам (Для Второго съезда Коммунистического Интернационала)», «II Конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г.— Доклад Комиссии по национальному и колониальному вопросам 26 июля»], т. 33 («Лучше меньше, да лучше»); Сталин И. В., Соч., т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.», «XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчет Центрального Комитета 18 декабря»), т. 8 («О перспективах революции в Китае. Речь в китайской комиссии ИККИ 30 ноября 1926 г.»), т. 9 («Вопросы китайской революции. Тезисы для пропагандистов, одобренные ЦК ВКП(б)», «К вопросам китайской революции», «Беседа со студентами Университета имени Сун Ят-сена 13 мая 1927 г.», «Революция в Китае и задачи Коминтерна. Речь на X заседании VIII пленума ИККИ 24 мая 1927 г.», «Заметки на современные темы.— О Китае»), т. 10 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 29 июля — 9 августа 1927 г.— Международное положение и оборона СССР. Речь 1 августа». «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г.— Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б). 27 июня 1930 г.»), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; его же, Беседа с корреспондентом «Правды», М., 1952, его же, Телеграмма Мао Цзэ-дуну, «Правда», 1951, 3 сентября, № 246; его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Маленков Г., Отчётный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952; Мао Цзэ-дун, Избранные произведения, т. 1, М., 1952; его же, Доклад на третьем пленуме Центрального Комитета Коммунистической партии Китая, «Правда», 1950, 15 июня, № 166; его же, Заключительная речь на сессии Национального комитета Народного политического консультативного совета Китая, там же, 1950, 25 июня, № 176; его же, О диктатуре народной демократии, М., 1949; его же, Борьба за коренное улучшение финансового и экономического положения государства, «За прочный мир, за народную демократию!», 1950, 16 июня, № 24; Чжоу Энь-лай, Год великой дружбы и союза между СССР и Китаем, «Правда», 1951, 14 февраля, № 45; его же, Доклад на третьей сессии Национального комитета Народного политического консультативного совета Китая 23 окт. 1951, [Шанхай, 1951] (приложение к журналу «Народный Китай», т. 4, № 9—10); его же, Доклад на IV сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета, «За прочный мир, за народную демократию!», 1953,13 февраля, № 7 (223), стр 3—4; Лю Шао-ци, Об аграрной реформе в Китае, «За прочный мир, за народную демократию!», 1950, 21 июля, № 29; Чэнь Бо-да, Четыре семейства Китая, пер. с китайского, М., 1948; его же, Сталин и китайская революция, «Большевик», 1950, № 17; его же, Очерк современной земельной ренты в Китае (Цзиндай Чжунго дицзу Гайшо), Шанхай, 1950; Пын Чжэнь, Великий китайский народ в лагере мира и демократии, «За прочный мир, за народную демократию!», 1951, 27 апреля, № 17; Дун Пи-у, Вторая годовщина Китайской Народной Республики, там же, 1951, 28 сентября, № 39; Бо И-бо, Великие достижения Китайской Народной Республики, там же, 1952, 26 сентября, № 39; Образование Китайской Народной Республики. Документы и материалы, М., 1950; Тридцатилетие Коммунистической партии Китая, «Большевик», 1951, № 12; Аварин В., Борьба за Тихий океан, М., 1952; его же, Успехи Китайской Народной Республики, М., 1950; Кузнецов А., Создание Китайской Народной Республики — великая победа китайского народа, М.,1951; Астафьев Г., Коммунистическая партия Китая в борьбе за ликвидацию экономической отсталости и индустриализацию страны, «Вопросы экономики», 1951, № 6; Глушаков П. И., Маньчжурия, М., 1948; Ефимов Г., Советский Союз — великий друг китайского народа, «Вопросы экономики», 1951, № 3; Ковалев Е., Аренда и арендные отношения в Китае, М., 1947; его же, Аграрная политика Коммунистической партии Китая, «Вопросы экономики», 1950, № 10; его же, Три года Китайской Народной Республики, там же, 1952, № 10; Мартынов А., Великая дружба народов Советского Союза и Китая, «Вопросы экономики» 1952, № 2; Масленников В., Социально-экономические преобразования в Китайской Народной Республике, М., 1950; Никифоров В. [и др.], Народная революция в Китае. Очерки истории борьбы и победы китайского народа, М., 1950.

王亞南，中國經濟原論，北京，1951; 劉少奇，關於土地改革問題的報告，北京，1951; 魏子初，帝國主義在華投資，北京，1951; 一九五〇年中國經濟論文選集一至八，北京，1951; 土改後的農村新氣象，北京，1951; 荆江分洪種種的偉大勝利，漢口，[б.г.]; 三年來新中國經濟的成就，北京，1952.

VI. Археологический очерк.

История К. благодаря археологич. раскопкам прослеживается с глубочайшей древности. В 1928—1937 в пещере Чжоукоудянь, в 54 *км* от Пекина, китайским археологом и палеонтологом Пэй Вэнь-чжуном найдены кости и остатки стойбища древнекитайских людей, т. н. *синантропов* (см.), принадлежавших к наиболее ранней ископаемой форме человека, близкой к обезьяночеловеку, т. н. *питекантропу* (см.). Синантропы жили в эпоху нижнего палеолита. Им было уже знакомо употребление огня, с помощью к-рого они оберегали свои пещерные жилища от хищников и защищались от холода. Охотились на мелких и средних животных, особенно копытных, занимались собирательством. Пользовались весьма примитивными каменными орудиями. Это — начальная ступень первобытно-общинного строя — время первобытного стада.

Верхний палеолит, в эпоху к-рого, вероятно, складывался родовой строй, представлен в К. находками на открытых стоянках Внутренней Монголии, Ордоса и других мест Сев. К. и пещерными стоянками, обнаруженными к югу от Великой китайской стены (стоянка в пещере Шаньдиндун на горе Чжоукоудянь). В юж. районах К. палеолитич. остатков пока не обнаружено.

Неолитич. стоянки широко известны на севере К.— в Синьцзяне, особенно в бассейне озера Лобнор, во Внутренней Монголии, в Маньчжурии, на Шаньдунском п-ове, в долинах Хуанхэ и Янцзыцзян и в Юж. К., в частности в провинции Юньнань. Ранний неолит К. отличается применением костяных орудий с вкладышами, мелких каменных пластинок (микролитов). Позднее появились крупные каменные орудия, наконечники стрел, копья и топоры. К концу неолита орудия тщательно затачивались путём полирования. Средством к существованию, помимо охоты и рыболовства, особенно в юж. районах Маньчжурии и далее к Ю., стало служить возделывание проса и разведение собак и свиней. Распространилась лепная глиняная посуда, украшенная орнаментом, имитирующим рогожную плетёнку.

Высшего развития неолит К. достигает в т. н. культуре крашеной керамики. Многочисленные стоянки с расписной посудой найдены, помимо долины Хуанхэ, в Юж. Маньчжурии, вдоль Великой китайской стены, в провинции Ганьсу и далее на З., вплоть до Лобнора, окрестностей Дихуа (Урумчи) и других районов Синьцзяна. Т. о., область распространения стоянок с крашеной керамикой простирается в К. далеко на З., близко подходя к области распространения неолитич. и энеолитич. поселений с крашеной керамикой Средней Азии. Наиболее известным поселением этого времени является стоянка *Яншао* (см.) в провинции Хэнань, относящаяся к середине 3-го тысячелетия до н. э. Племена культуры Яншао уже возделывали рис, разводили скот и вели обмен с жителями отдалённых районов. Каменные шлифованные орудия приобретали в это время формы, позднее установившиеся для бронзовых орудий. Это обстоятельство, наряду с изготовлением в Яншао трёхногих сосудов, т. н. «дин», а также палеоантропологич. материалы позволяют видеть в Яншао протокитайское население. На последних этапах культуры Яншао, в конце 3-го тысячелетия до н. э., в провинции Ганьсу появились медные изделия. Тогда же на В. в Шаньдуне распространились племена, оставившие поселение типа *Чэнцзыяй* (см.); аналогичные поселения в большом числе были открыты и в Хэнани; частота поселений позволяет говорить о сильном увеличении населения бассейна р. Хуанхэ, к-рое вынуждено было защищаться от соседей, укрепляя свои посёлки земляными насыпями высотой до 5 *м*. В это время усилилось значение скотоводства — разводили собак, свиней, овец, крупный рогатый скот и лошадей (молочное хозяйство и тогда не было распространено в К., скот употреблялся на мясо и в качестве упряжной силы). В поселениях типа Чэнцзыяй находится характерная керамика — чёрная, тщательно отполированная, причём сохраняются трёхногие сосуды «дин» и появляются сосуды типа «ли». Последние часто имеют форму кувшинов.

Эпоха бронзы в К. начинается со 2-го тысячелетия до н. э. (20—18 вв. до н. э.) и в значительной степени совпадает с периодом древнейшего государства Шан, или Инь (с 18 по 12 вв. до н. э.). Это время возникновения рабовладельческого строя в К. Из археологич. памятников этой эпохи исключительное значение имеют исследуемые археологами Ван Го-вэй, *Го Мо-жо*, *Го Бао-цюн* и *Лян Сы-юн* (см.) остатки последней столицы царства Инь близ г. Аньян, у с. *Сяотунь* (см.), существовавшей с начала 14 до конца 12 вв. до н. э. Раскопками обнаружены дворец, храмы предков и большое число домов, принадлежащих представителям различных общественных слоёв. На окраинах города жили ремесленники, о чём свидетельствуют найденные мастерские бронзолитейщиков и керамистов. Главным занятием населения было земледелие, возделывались рис, пшеница и масличные растения. Довольно развито было и скотоводство. Уже выделывались шёлковые ткани, керамика с глазурью и сосуды из белой глины. О значительных социальных различиях отдельных групп населения свидетельствуют могилы Аньяна. Здесь раскопаны 4 грандиозные усыпальницы царей (в одной из открытых сокровищниц царя найдено ок. 6 тыс. предметов из золота, бронзы, нефрита, перламутра и черепахи) и спорящие с ними по богатству погребения знати. Там же найдены более скромные могилы «чиновников» (изобилующие, однако, различными бронзовыми изделиями — оружием и священными сосудами), возле к-рых вместе с господином погребены рабы; захоронения городской бедноты. Исключительную важность представляют иньские надписи на костях, на щитах черепах и на бронзовых сосудах. Эти надписи подтверждают археологич. данные о рабовладении и классовом строе иньского общества. Общее число иероглифов в обнаруженных надписях превышает миллион, а число иероглифов без повторений близко к 3000.

Иньская столица возле Аньяна в конце 12 в. до н. э. была разрушена войсками коалиции, возглавлявшейся племенем Чжоу. Столица Чжоу находилась в Шэньси, в городе Хаоцзин, в окрестностях современного Сианя. Позднее столицей

Чжоу становится современный город *Лоян* (см.), в окрестностях к-рого находятся остатки обширного города и богатейшие могильники. Эпоха Чжоу — время высокоразвитой бронзы; особенным совершенством отличалась выделка оружия, ставшего необходимым в условиях частых войн Чжоуских княжеств друг с другом. Конец Чжоу [т. н. период Чуньцю и время Чжаньго (8—3 вв. до н. э.)] ознаменовался видоизменением китайского вооружения, распространением длинных бронзовых мечей, тяжёлых секир и копий с длинными наконечниками. В период Чжаньго в К. постепенно входило в употребление и получало широкое распространение железо. В окрестностях г Сяньяна в провинции Шэньси расположены грандиозные курганные погребения князей царства Цинь эпохи позднего Чжоу.

В конце Иньского и в раннее Чжоуское время на сев. границе К., в современных районах Ордоса и провинции Жэхэ, на основе сев. культур крашеной керамики развилась самостоятельная северокитайская культура высокоразвитой бронзы, оказавшая сильное воздействие на культурное развитие более северных областей, в частности на культуру конца бронзового века Монголии, Забайкалья и Юж. Сибири. Племена, оставившие её памятники, принадлежали к некитайскому населению. Палеоантропологич. материал позволяет говорить о переселении части этих племён в 13—12 вв. до н. э. в Забайкалье и Юж. Сибирь, где с ними связано развитие т. н. *Карасукской культуры* (см.). В эпоху позднего Чжоу в Ордосе и Жэхэ распространилось оружие типа стрел и кинжалов, а также удила и различные украшения; в большом употреблении были бронзовые котлы, весьма близкие скифским и южносибирским. В собственно К. конец 1-го тысячелетия до нашей эры — время объединения страны в одну империю Цинь. Этот и следующий затем период Ханьских династий (3 в. до н. э.— 3 в. н. э.) являются вместе с тем эпохой развития феодальных отношений. Один из значительнейших памятников эпохи Цинь — *Великая китайская стена* (см.).

В окрестностях Сяньяна, близ Сианя, расположено большое количество грандиозных пирамидальных курганов ханьских императоров, их жён и выдающихся военачальников. Среди них курган императора У Ди и его полководца Хо Цюй-бина, известных своими походами против гуннов. Около могилы Хо Цюй-бина находится изваяние, изображающее коня, попирающего гунна. Могильные склепы этой эпохи украшены фресками и рельефами, высеченными на каменных досках и содержащими эпизоды из жизни знатных умерших. При погребённых находят железное и бронзовое оружие, многочисленные высокохудожественные изделия из лака и нефрита и статуэтки, изображающие всё, что должно сопровождать покойника в загробный мир: его дом со всякими службами, рабов, слуг, воинов, коней, верблюдов и т. д. К эпохе Хань и к последующим династиям относятся многочисленные развалины городов и крепостей в Синьцзяне (особенно в Хотане). Они являются важнейшим источником по истории так называемого *великого шёлкового пути* (см.), связывавшего Китай с Сирией и Римом. Исключительно важны также памятники расположенного на этом пути Дуньхуана, относящиеся к 4—14 вв. Там найдены замечательные фрески и скульптуры — выдающиеся образцы китайского и тибетского искусства, и рукописные книги.

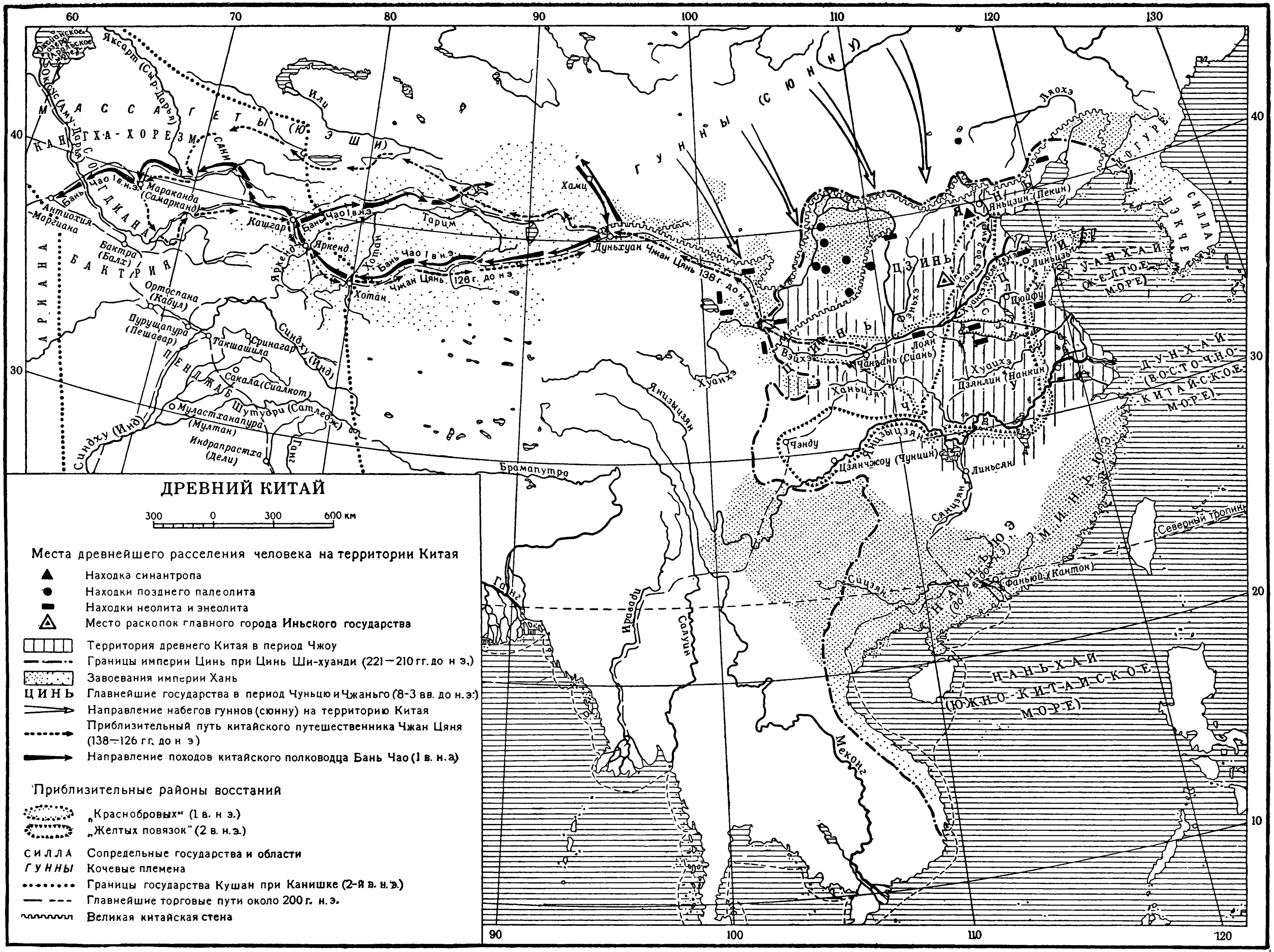
В окрестностях Сианя, Сяньяна, Лояна находятся многочисленные погребения 4—10 вв. В могилах найдены замечательные образцы раннекитайского фаянса, высокохудожественные статуэтки и украшения. Следует отметить, что в это время в К. уже отливали чугун. К этой же эпохе относятся сохранившиеся в большом числе архитектурные сооружения, курганы и надгробия, статуи, стелы с надписями и наскальные фрески, рельефы и скульптурные колоссы. Напр., известное своими рельефами с изображением боевых коней в Шэньси (уезд Лицюань) погребение императора Тай-цзуна (657) и обставленный огромными статуями курган близ Сяньяна, каменные статуи и рельефы на скалах Датун и Лунмэнь. Для эпохи Сун характерна могила героя сопротивления чжурчжэням полководца Ио Фэя, известная коленопреклонёнными фигурами изменников, погубивших Ио Фэя (в г. Ханчжоу); для эпохи Юань — кенотаф видного деятеля времён Чингисхана Елюй-Чуцая (под Пекином) и редчайшие надписи т. н. квадратного письма; для времени Мин — погребальное сооружение основателя династии, окружённое высокохудожественными статуями придворных воинов и различных животных (в Нанкине).

В большинстве городов К. есть музеи с археологич. коллекциями. Наиболее крупные археологич. собрания имеются в Музее б. императорского дворца в Пекине, в Национальном музее в Нанкине, в Харбинском музее и в Музее археологии и надписей в Сиане. Археологич. исследования осуществляет Институт археологии Академии наук КНР, находящийся в Пекине.

VII. Исторический очерк.

Древний Китай. Китайский народ является одним из древнейших народов мира. О зарождении его культуры в самые отдалённые времена свидетельствуют обнаруженные на территории К. многочисленные памятники палеолита, неолита, а также бронзовой культуры. Древние обитатели К. искусно изготовляли орудия и различные предметы из камня, кости, рога, раковины, глины и бронзы (см. Археологический очерк). Многочисленные легенды хранят память об открытии огня, изобретении лука и стрел, приручении животных, начале земледелия, шелкоткачества, гончарного производства. Об этом же свидетельствуют и обнаруженные при раскопках материальные памятники. В древнем китайском обществе существовал групповой брак, матриархат. Герои древних китайских преданий Фуси, Шэньнун, Хуанди, Шаохао, Чжуаньсюй знали только своих матерей и не знали отцов. С повышением техники производства и накоплением богатств материнский род сменился патриархальным, сложились племена и племенные союзы. Легендарные правители Яо, Шунь и Юй наследовали друг другу, не будучи родственниками. К 3-му тысячелетию до н. э. предание относит возникновение патриархальной династии родовых и племенных вождей Ся.

Во 2-м тысячелетии до н. э. в древнем китайском обществе началось разложение первобытно-общинного строя и зарождение классов. Древнее общество было в основе своей земледельческим, хотя известную роль в нём играли скотоводство, охота и рыболовство. Значительно было развито ремесленное производство, особенно в раннерабовладельческом государстве Инь, или Шан, сложившемся во 2-м тысячелетии до н. э. Около 1400 до н. э. иньцы обосновались в долине среднего течения р. Хуанхэ.



Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в феврале 1953 г.

Большого совершенства у иньцев достигла техника отливки бронзы и производство чёрной и белой керамики. Общество иньцев знало примитивные формы обмена. Племена, обитавшие на территории Древнего К., часто воевали между собой из-за территорий, пастбищ, ради захвата скота, сокровищ, военнопленных. В Инь, в первый период его существования, убивали часть военнопленных, принося их в жертву богам; часть военнопленных превращали в рабов, трудом к-рых начинали пользоваться в хозяйстве. Владение рабами было преимущественно коллективным. С накоплением богатств, углублением имущественного неравенства, развитием рабства укреплялось могущество знати, складывалась рабовладельческая аристократия, усиливалась власть вождя племени — вана, к-рый постепенно превратился в царя. Иньское общество сохраняло многие пережитки первобытно-общинного строя. Вокруг вана группировались второстепенные вожди и жрецы, представители аристократич. родов, лучники. Ван был верховным жрецом, приносившим жертвы предкам. Он считался священным существом. Ван ведал организацией полевых работ, массовыми охотами и походами.

В 12 в. до н. э. произошло столкновение Инь с союзом племён под главенством племени Чжоу, обитавшим по р. Вэйхэ. В 1122 до н. э. чжоуский вождь У-ван нанёс в Хэнани решительное поражение государству Инь: Чжоу завладели его территорией, а бóльшая часть иньцев была порабощена. Период со времени уничтожения иньского государства известен в китайской историографии под названием Чжоу (Западное Чжоу — 12—8 вв. до н. э., Восточное Чжоу — 8—3 вв. до н. э.). Новые государственные образования складывались в условиях господства Чжоу, постепенно приобретая всё большую и большую самостоятельность от центральной власти. В начале 1-го тысячелетия до н. э. на обширной территории Древнего К. возникло множество самостоятельных царств. Одни из них (Ци, Цзинь, Лу, Вэй, Цинь, Чу, Сун) в разное время после 7 в. до н. э. достигали значительного могущества, другие оставались более мелкими и слабыми. Период 8—5 вв. до н. э. известен под названием Чуньцю («Весна и осень»), иногда его называют периодом Лего («Разделённые царства»). Период 5—3 вв. до н. э. получил название Чжаньго («Воюющие царства»).

В 1-м тысячелетии до н. э. происходило дальнейшее развитие земледелия; стало применяться орошение полей. Ускорилось развитие классов. Пленных, захваченных во время войн, превращали в рабов. Развивались также формы долгового рабства. Труд рабов применялся для строительства ирригационных сооружений, в земледелии, на горноразработках, в ремесле, в торговле и для перевозок. Община превратилась в соседскую территориальную общину с сильными пережитками патриархально-родовых отношений. Община владела землёй, но обрабатывала определённую часть поля в пользу господствующего класса. Государство в лице правителя-вана являлось юридическим собственником земли. С середины 1-го тысячелетия до н. э. община принуждена была выплачивать государству часть урожая со всей обрабатываемой земли. Жалобами на трудную жизнь земледельца пронизаны песни *Шицзина* (см.) — литературного памятника, большая часть к-рого представляет древний фольклор. Свободные земледельцы, наряду с рабами, боролись против эксплуатации со стороны господствующего класса. Летописи отмечают возникновение народных волнений начиная с 9 в. до н. э. Вместе с тем власть аристократии всё более оспаривали богачи из купцов и ростовщиков.

Древнекитайские государства приняли форму восточных деспотий. Во главе больших и малых царств стояли династии царей-деспотов, к-рым подчинялись многочисленные чиновники. Древнекитайские деспотии закрепляли систему угнетения и власть господствующего класса над сельскими общинами и рабами. «Древние общины там, где они продолжали существовать, составляли в течение тысячелетий основу самой грубой государственной формы, восточного деспотизма...» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1952, стр. 170). В функции этих государств входила также организация искусственного орошения полей. Необходимость искусственного орошения полей, без к-рого не могло бы развиваться с. х-во, «требовала вмешательства централизующей власти правительства. Отсюда та экономическая функция, которую вынуждены были выполнять все азиатские правительства, а именно функция организации общественных работ» (Маркс К., см. сб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об Англии, 1952, стр. 337). Древнекитайские государства вели многочисленные войны между собой и с соседями-кочевниками.

В середине 1-го тысячелетия до н. э. в К. началось распространение железа. Стали возводиться крупные ирригационные сооружения, расширилась площадь обрабатываемой земли, изменилась техника земледелия, широко стали применяться удобрения, повысилась урожайность, развивались ремёсла и торговля. К этому же времени (6—5 вв. до н. э.) относится появление новой формы эксплуатации — натурального налога, в дальнейшем (5—4 вв. до н. э.) всё большее значение приобретает купля-продажа земли. Усиление классовой борьбы и борьбы внутри господствующего класса нашло отражение в зарождении и борьбе идеологич. течений: даосизма, конфуцианства, фацзя и других, сложившихся в 6—3 вв. до н. э. (см. ниже раздел Философия). Так, сторонники школы фацзя прямо или косвенно защищали интересы имущественной знати, добиваясь расширения частной собственности на землю, объединения всей страны под единой властью правителя-деспота и прекращения войн между самостоятельными царствами. Выражением этих тенденций явились реформы, проведённые в 358—348 до н. э. в большом и могущественном царстве Цинь сановником *Шан Яном* (см.). Введение Шан Яном нового территориально-административного деления, дробление патриархальных семей, разрешение свободной купли и продажи земель способствовали распаду общины, переходу земли в частную собственность и расширению закабаления свободных земледельцев. Реформы Шан Яна отражали длительную и напряжённую борьбу между различными группами господствующего класса крупных землевладельцев, а также борьбу последних с сельскими общинами. Общественный строй Древнего К. периода Чжоу еще не достаточно изучен в историч. науке, в частности вопрос о периодизации смены рабовладельческой формации феодальной. В целом общественный строй Древнего К. отличался своей многоукладностью.

Успешные войны, к-рые вело в 4—3 вв. до н. э. царство Цинь против соседних царств, закончились в 221 до н. э. полным уничтожением самостоятельных царств, объединением страны и созданием централизованной китайской империи *Цинь* (см.), включавшей огромную территорию от Юж. Маньи-

чжурии до Сычуани и Гуандуна. Циньский царь Ин Чжэн (246—210 до н. э.), объявленный в 221 до н. э. императором и известный под именем *Цинь Ши-хуанди* (см.) (циньский первый император), провёл ряд реформ по организации власти в империи. Империя была разделена на 36 областей, в к-рых были произведены административные, аграрные, финансовые и военные реформы по образцу реформ Шан Яна. Чиновники огромного государственного аппарата были подчинены центральной власти, для проверки их деятельности был создан институт инспекторов. При Цинь Ши-хуанди была упрощена и унифицирована письменность, установлена единая денежная единица, введены единые меры веса и длины. Для защиты страны от вторжений кочевников в 214—213 до н. э. развернулось строительство *Великой китайской стены* (см.). На р. Вэйхэ была отстроена столица Сяньян. Политика Цинь Ши-хуанди привела к обострению борьбы среди различных групп господствующего класса. Многие конфуцианцы, открыто выступившие против политики Цинь Ши-хуанди, были казнены, а их сочинения сожжены. Политика Цинь Ши-хуанди способствовала дальнейшему распаду общины и закабалению свободных земледельцев, что привело после смерти Цинь Ши-хуанди к народному восстанию (209—208 до н. э.). Во главе восставших стал бедный земледелец Чэнь Шэн. Противники политики Цинь Ши-хуанди и его преемника, младшего сына, Эр Ши-хуанди (209—207 до н. э.) из среды господствующего класса также создавали свои отряды. Они боролись и против императорских войск и против народных повстанческих отрядов. В этих внутренних войнах победителем стал *Лю Бан* (см.). Лю Бан, объявленный императором (известен в истории под храмовым именем Гао-цзу) и ставший основателем Первой, или Западной, Ханьской династии (см. *Хань*), начал восстановление деспотич. империи. Однако Лю Бан сделал ряд уступок земледельцам, снизив налоги и отменив суровые законы Цинь.

Значительное укрепление и расширение Ханьской империи произошло в конце 2 в. до н. э. в царствование императора У Ди (140—87 до н. э.). При нём был окончательно сломлен сепаратизм крупных аристократич. родов, их земельные владения дробились. Был обновлён и усилен государственный аппарат, конфуцианство получило официальное признание и было использовано как идеологич. оружие господствующего класса. У Ди создал постоянное войско и с его помощью вёл активную внешнюю политику. Наиболее напряжёнными были войны против гуннского союза, сложившегося еще в 3 в. до н. э. на пространстве от Маньчжурии до Средней Азии (см. *Гунны*). Империя Хань овладела огромной территорией на севере, западе и на юге, включая часть Юньнани. В царствование У Ди послом *Чжан Цянем* (см.) в 138—126 и 115 до н. э. были открыты пути на запад. Возникла караванная торговля между К. и Средней Азией.

Внешние войны и высокие налоги, установленные при У Ди, способствовали обеднению и закабалению свободных и переходу земли в руки крупных собственников, т. н. могущественных домов («хаоцзу»).

При наличии у китайских историков различных взглядов по вопросу о времени перехода от рабовладения к феодализму общепризнанным среди них является мнение о том, что во всяком случае в период Хань феодальные производственные отношения уже были господствующими. Верховным собственником земли был император, но в фактическом владении земля находилась у титулованной знати, крупной бюрократии и у землевладельцев, не связанных с родовой аристократией и не находившихся на государственной службе. Земля вместе с крестьянами раздавалась императором своим родственникам и крупным чиновникам на «кормление». В китайских источниках встречается специальный термин — «фын ши и ху», т. е. «пожаловать на кормление территории и сёмьи». Эти земли рассматривались как пожизненное владение и обрабатывались зависимыми крестьянами. Кроме того, существовали крупные землевладения купцов и помещиков, к-рые отдавали свои земли в обработку мелкими участками зависимым крестьянам, беря с них 50% урожая и больше. На государственных землях в Ханьскую эпоху в больших масштабах создавались военные, а также крестьянские поселения, гл. обр. на пустошах. В эти поселения переселялись десятки, даже сотни тысяч государственно-зависимых крестьян. С земледельцев, обрабатывавших государственные земли, взимался земельный налог-рента. К концу царствования У Ди и при его преемниках резко обострились классовые противоречия в связи с увеличившейся концентрацией земли в руках крупных землевладельцев, обезземеливанием и обнищанием крестьян. Часто возникали народные восстания. В 22, 18 и 14 до н. э. вспыхнули крупные восстания рабов на железных рудниках. Экономич. затруднения конца 1 в. до н. э. возбудили недовольство нек-рых групп господствующего класса. В условиях обострения классовой борьбы в стране они стали требовать ограничения крупного землевладения и рабовладения. Одним из выразителей этого недовольства, облечённого в форму требования восстановления идеализированных конфуцианцами древнейших порядков, был *Ван Ман* (см.) — крупный сановник и член царской семьи, захвативший власть в 8 н. э. Ван Ман (император в 9—23) объявил все земли в стране царскими и установил право на владение отдельными лицами не более чем 100 му (1 му=0,06 *га*) земли. Он запретил продажу и куплю рабов, объявив их «частнозависимыми» (сы-шу). Для ограничения хищнич. деятельности торговцев и ростовщиков Ван Ман учредил особые управления, к-рые должны были регулировать рыночные цены и регламентировать ссудный процент. Крестьяне, работавшие на царских землях, подвергались жестокой эксплуатации. Народные восстания усилились и в 18 охватили весь Сев. К. Многочисленные отряды повстанцев, имевшие различные названия, действовали стихийно и разрозненно. Самыми сильными и организованными оказались повстанцы в Шаньдуне, руководимые Фань Чуном. Повстанцы этих отрядов — «краснобровые» — в знак отличия красили брови в красный цвет. Отряды повстанцев «нижнего течения реки» заняли в 23 столицу империи Чанъань. Ван Ман был убит. В 25 «краснобровые» заняли Чанъань и более года удерживали город. Знать объединилась под руководством Лю Сю, отпрыска свергнутой Ван Маном Ханьской династии, и нанесла решительный удар «краснобровым». В 27 Фань Чун отошёл от Чанъани на восток. Восстание потерпело поражение.

При Лю Сю, первом императоре Второй, или Восточной, Ханьской династии, происходило восстановление аппарата империи. Однако восстания принудили господствующий класс к уступкам: по приказам Лю Сю рабы различных категорий получили свободу, были снижены налоги. В середине

1 в. империя снова стала мощной державой. Начались новые войны против гуннов. В борьбе с гуннами К. опирался на враждебные им племена «Западного края» (Вост. Туркестан и Средняя Азия). В 73, после того как северные гунны потерпели поражение от китайских войск, находившихся под командованием Доу Гу, в Вост. Туркестан отправился талантливый полководец и дипломат Бань Чао (32—102). Бань Чао удалось привлечь на свою сторону местные племена, с помощью к-рых он в 91 нанёс решительное поражение гуннам, вступил в Среднюю Азию и в 97 прошёл до Антиохии-Маргианы. Походы Бань Чао способствовали восстановлению нарушенной гуннами торговли по великому караванному пути (см. *Великий шёлковый путь*), по к-рому К. вывозил на запад шёлк, парчу, ценившуюся в Средиземноморье на вес золота, железо, изделия белой керамики и лакированные изделия. Китайские купцы доходили до Персидского залива. Общение между Дальним Востоком и Средней Азией сыграло важную роль в развитии культуры этих стран.

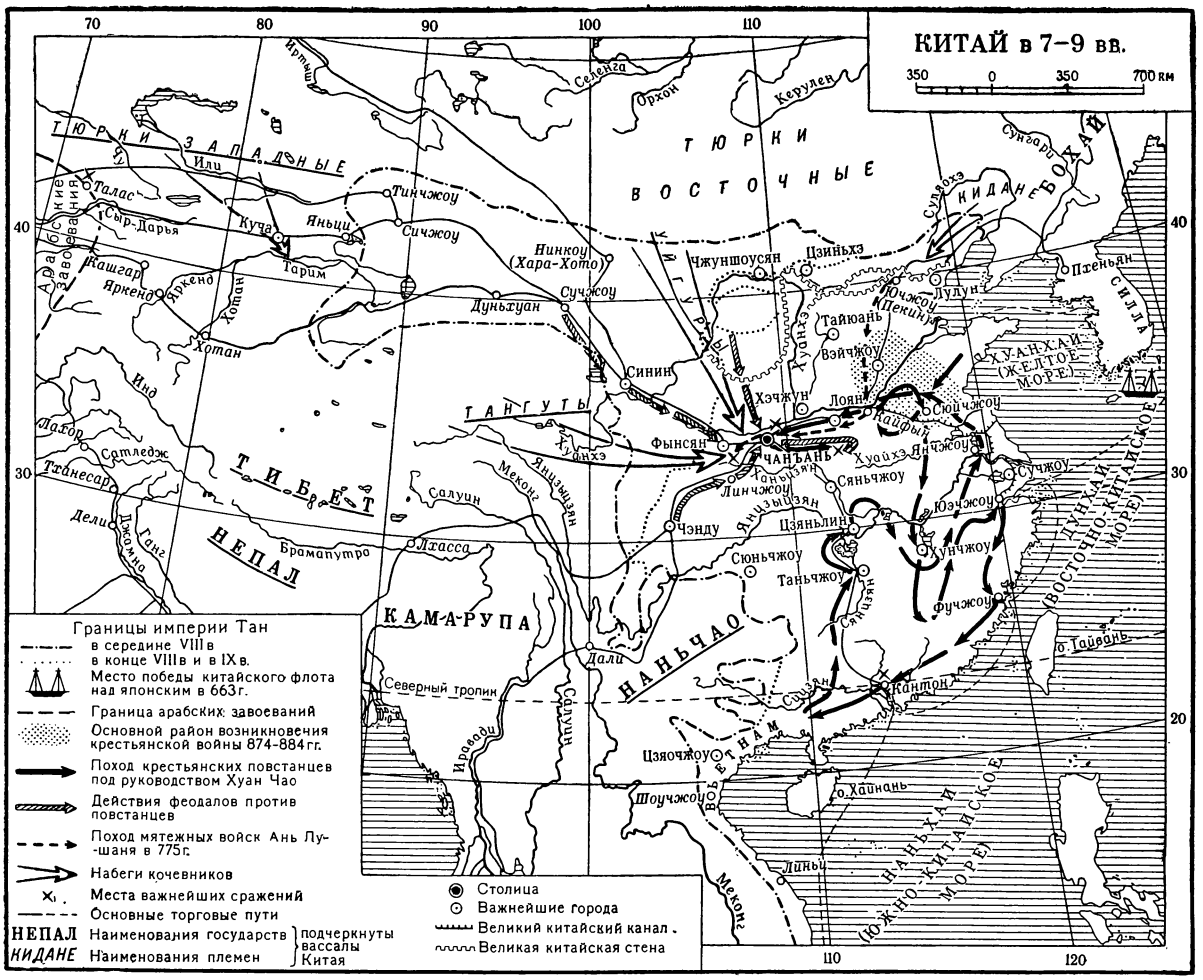
Разорение и закабаление мелких земледельцев, разложение общины при Ханьской династии приняли невиданные размеры. Крупные землевладения, носившие название «сильных домов», усилились ещё больше. «Сильные дома» владели большим числом зависимых земледельцев и рабов, они занимались также торговлей, ростовщичеством и имели свои мастерские. С ростом экономич. могущества «сильных домов» возросла и их политич. власть. В господствующем классе началась борьба различных группировок. Классовая борьба принимала всё более острые формы.

В 184 началось народное восстание. Во главе восставших стоял даосский проповедник Чжан Цзио. Чжан Цзио и его последователи призывали к свержению существовавшего порядка, именовавшегося ими «серым небом», и установлению «жёлтого неба», к-рое основывалось бы на «пути великого благоденствия» — «тайпин дао». Повстанцы носили как отличительный знак жёлтые повязки. Восстание охватило бо́льшую часть империи. Восставшие сжигали правительственные учреждения, открывали тюрьмы, забирали имущество богачей, захватывали земли крупных землевладельцев, освобождали рабов, убивали представителей власти. Движение продолжалось более 20 лет. После длительной борьбы господствующий класс подавил восстание. Однако в результате мощного удара, нанесённого империи Хань народным восстанием, в обстановке усилившейся борьбы между отдельными группами господствующего класса династия Хань пала.

Китай в 3—17 вв. После распада Ханьской империи в 3 в. в К. сложились 3 царства (Троецарствие): Вэй, Шу, У, к-рые беспрерывно воевали между собой и вели внешние войны. В этих войнах наибольшую известность получили походы выдающегося полководца *Чжугэ Ляна* (см.). В 263 владения царства Шу были присоединены к царству Вэй.

В 265 в царстве Вэй власть захватил полководец Сыма Янь, основавший в том же году династию Цзинь и завершивший к 280 завоевание У. Хозяйство страны к этому времени пришло в состояние глубокого упадка. Ирригационные сооружения разрушились, поля запустели, были сожжены или разграблены города, нарушены торговые связи. Сыма Янь, стремясь укрепить империю и стабилизировать положение в ней после длительных междоусобных войн, провёл ряд экономич. мероприятий. Он укрепил государственную собственность на землю. Им была введена строго регламентированная система надельного землепользования, получившая название «чжаньтяньчжи». Крестьяне получали 2 рода наделов: «поля во владении» (чжань тянь) и «поля, облагавшиеся повинностью» (ко тянь). Крестьяне, получившие наделы, должны были отбывать барщину (20 дней в году) и вносить подворные подати шёлковой тканью и пряжей. Надельное землепользование получило дальнейшее развитие в 5 в. Династия Цзинь оказалась недолговечной. Представители господствующего класса вели междоусобную борьбу. Они не только не заботились о защите границ, но и призывали на помощь соседей кочевников. В 4 в. юж. гунны, сяньби и тибето-тангутские племена вторглись в К. В 311 пал г. Лоян — столица империи Цзинь, а в 316 новая столица — Чанъань. В течение более чем 100 лет племена кочевников одни за другими совершали нашествия в Сев. К., оспаривая друг у друга китайскую землю. Китайским войскам удалось остановить чужеземные нашествия у р. Янцзыцзян. На Ю. образовалось Китайское государство восточных Цзинь (317—420). Сев. К. завоевали сяньбийские племена тоба, образовавшие на его территории царство северных Вэй. Но сами тобийцы постепенно растворились в массе китайского народа. В государстве северных Вэй развивались феодальные отношения. Вся земля считалась государственной. Осуществлялась система надельного землепользования. Крестьяне получали пахотные наделы во временное, а тутовые или садово-огородные — в наследственное пользование. Крестьяне должны были платить государственную ренту-налог зерном, пряжей и тканями и работать 20 дней в году на государственной барщине. Крестьянство, получая государственную землю в надел, было прикреплено к земле. Представители господствующего класса получали наделы на время службы государству. Размер их наделов зависел от значительности занимаемой должности и во много раз превосходил крестьянские. Система надельного землепользования не уничтожала фактически крупного землевладения. Вместе с тем она усиливала зависимость крестьян от феодального государства. В стране происходило широкое распространение буддизма. Буддийские монастыри владели большими пространствами земли, зависимыми крестьянами, рабами и обладали значительной экономич. и политич. силой. Крупные светские и духовные феодалы, несмотря на своё экономич. могущество, нуждались в единой государственной власти, т. к. удержать массы в повиновении, защитить страну от новых вторжений, обеспечить сохранность системы искусственного орошения могла только сильная государственная организация. Она восторжествовала над сепаратизмом феодалов не только на С., но и на Ю., где на протяжении 4—6 вв. не прекращались феодальные смуты.

После длительных междоусобных войн полководец Ян Цзянь, провозглашённый в 581 императором династии *Суй* (см.), осуществил в 589 объединение всей страны. Ян Цзянь и его преемник Ян Гуан (605—616) вели политику, направленную на укрепление надельной системы и центральной власти. Чтобы связать сев. и юж. районы, был сооружён *Великий канал* (см.), соединивший долины рр. Байхэ, Хуанхэ и Янцзыцзян с заливом Ханчжоувань. При царях Суй расширилась территория империи. Были установлены сношения с Японией и Сиамом. Грандиозные строительства Ян Гуана и его войны против Кореи на С.-В., рост налогообложения и увеличение государственной барщины



вызвали резкое ухудшение положения крестьян. На С.-В. (в Шаньдуне) в 610 вспыхнуло мощное крестьянское восстание. Его вождём стал крестьянин Доу Цзянь-дэ. Крестьянские восстания начались и в других районах страны. Против Ян Гуана выступили отдельные феодалы. Династия Суй пала. В начавшейся феодальной борьбе наиболее сильным оказался шаньсийский феодал Ли Юань, к-рый в 618 был объявлен императором династии *Тан* (см.). Войны за объединение страны продолжались ещё ок. 10 лет. В 626 к власти пришёл Ли Ши-минь, сын Ли Юаня, выдающийся полководец. После смерти Ли Ши-миня (649) его политику продолжали Гао-цзун (650—683) и У Цзэ-тянь (684—705). Таны утвердили свою власть не только военной силой. Они провели ряд мероприятий, частично облегчивших положение крестьян. Были снижены налоги, установленные при Суй, сокращены сроки государственной барщины. В империи Тан государственная собственность на землю продолжала существовать до середины 8 в. в тех же формах, что и в предыдущие периоды и характеризовалась наличием системы надельного землепользования, в дальнейшем она стала развиваться в других формах. В танский период создались ещё бо́льшие возможности покупки и продажи надельных крестьянских земель, чем прежде.

Для поощрения внутренней торговли были отменены заставы на дорогах. Была упорядочена денежная система. При Ли Ши-мине закончилось формирование феодального бюрократич. аппарата, основанного на иерархич. лестнице чинов. Чинам соответствовали размеры земли, получаемой на кормление. Феодальная титулованная аристократия получала пожалованные земли. Государственный аппарат состоял из 3 палат, 6 ведомств и множества управлений. Специальная палата инспекторов проверяла работу всех учреждений. Страна была разделена на 10 больших областей, а каждая из них на округа и уезды. Помимо гражданских властей, в провинции находились военные наместники, обладавшие известной самостоятельностью. Существовало 9 рангов и 30 классов чиновников. В отличие от предшествовавших эпох, в Танской империи для занятия любой должности нужно было выдержать государственные экзамены и затем уже, соответственно полученной степени, претендовать на должность.

В 7 в. Китайская империя достигла огромных размеров. Было нанесено поражение вост. и зап. тюркским каганатам и присоединены земли современных Монголии и Синьцзяна. Многие государства к З. от Тянь-Шаня признали себя вассалами К. С середины 7 в. начала устанавливаться тесная связь между тибетским и китайским народами.

С помощью тибетцев китайские войска совершили победоносный поход по Гангу. Во 2-й половине 7 в. границы К. простирались от берегов Тихого ок. до Тянь-Шаня, от верховья р. Селенги на С. до Индокитая. Караванный путь связывал К. с народами Средней Азии и Ближнего Востока.

Танская империя была крупным очагом культуры, опередившим в своём развитии другие страны, особенно страны Зап. Европы. Китайская культура не была полностью разрушена во время нашествий кочевников и в танский период достигла высокого развития.

В 8—9 вв. в К. продолжали укрепляться феодальные производственные отношения на базе дальнейшего развития производительных сил. В 8 в. в К. развились города, в к-рых концентрировались ремесло и торговля. Города становились носителями экономич. прогресса, культурными и административными центрами. В деревне улучшились способы обработки и удобрения земли. При орошении полей употреблялись специальные колёса. Получили распространение новые культуры: сахарный тростник, дубовый шелкопряд.

Городские ремесленники производили бумагу, изобретённую еще в древности, ценные сорта шёлковых тканей, металлоизделия, предметы роскоши. Развивалось полиграфич. производство. Китайское судостроение достигло большого совершенства. Порох, изобретённый в К., стали применять для военных целей. Изделия ремесленников вывозились далеко за пределы К. В 8—9 вв. появились «хан» — первые цеховые организации, объединявшие ремесленников и купцов. Получила развитие внутренняя торговля, чему способствовало сооружение каналов, соединявших Сев. и Юж. К. Широко использовался в танский период Великий канал. Расширилась морская внешняя торговля. Появились бумажные, т. н. летучие деньги (переводные чеки), получившие широкое распространение позднее, в сунский период.

Государственные земли, крестьянские наделы и источники снабжения водой всё в больших размерах переходили в руки отдельных феодалов. Теряя свои пахотные поля, садово-огородные и усадебные наделы, крестьяне разорялись, переставали платить налоги. Доходы казны уменьшались. Мощь крупных феодалов росла, они переставали выполнять обязанности вассалов и всё чаще выступали против центральной власти. В 755 один из них, Ань Лушань, вытеснил из столицы Чанъань императора. Танам удалось подавить мятеж Ань Лу-шаня, но междоусобные войны не прекращались, и централизованное государство слабело. С середины 8 в. Танская империя начала терять своё могущество. С З. её теснили арабы, с С.-В. наступали *кидане* (см.), на Ю.-З. К. усилились царства Наньчжао и Туфань.

С переходом значительной части крестьянских наделов в собственность крупных феодалов государство не могло собирать с крестьян налоги и лишалось дохода. В 780 императорским эдиктом был узаконен проект реформ *Ян Яня* (см.). Была установлена новая система налогообложения, соответственно к-рой прежние земельный налог, промысловая подать и другие подворные повинности заменялись единым налогом с имущества, в т. ч. с земли, независимо от возраста и трудоспособности облагаемых налогами. Этот налог взимался дважды в год и им облагались землевладельцы, купцы и ремесленники. Реформы Ян Яня знаменовали собой крушение надельной «уравнительной» системы землепользования, разрушенной крупными землевладельцами «сильных домов». Вместе с тем эти реформы узаконивали частную земельную собственность этих могущественных помещиков. Положение крестьян ухудшалось, в стране участились крестьянские восстания. Принимая всё большие размеры, они вылились в крестьянскую войну, начавшуюся в 874. Крестьянскими отрядами руководили *Ван Сянь-чжи* и *Хуан Чао* (см.). Занимая один район за другим, повстанцы уничтожали феодалов, захватывали их дома, земли. После гибели Ван Сянь-чжи повстанцы под руководством Хуан Чао, принявшего титул «великий полководец, помогающий небу», совершили грандиозный поход на Ю. В 879 они заняли Кантон, затем, направившись на С., спустились по р. Сянцзян к р. Янцзыцзян. В ноябре 880 Хуан Чао с В. подошёл к Лояну и занял его. В декабре он вступил в столицу Чанъань. Императорский двор бежал. Войска повстанцев встречали поддержку населения. Повстанцы казнили членов царского рода и высших сановников. Продовольствие из царских складов было роздано народу. Повстанцы объявили Хуан Чао императором. Два года повстанцы занимали Чанъань. В это время феодалы собрали значительные войска, наняли конницу кочевых племён и этими объединёнными силами нанесли решительный удар повстанцам. В 883 Хуан Чао отступил от Чанъани на В. В 884 остатки его отрядов были рассеяны, сам он погиб в Шаньдуне. Восстания крестьян продолжались до 901 и были подавлены с большой жестокостью. Но и Танская империя пала. Во время восстания крестьяне частично освободились от зависимости и задолженности, временно владели землёй, что укрепило положение крестьянского хозяйства.

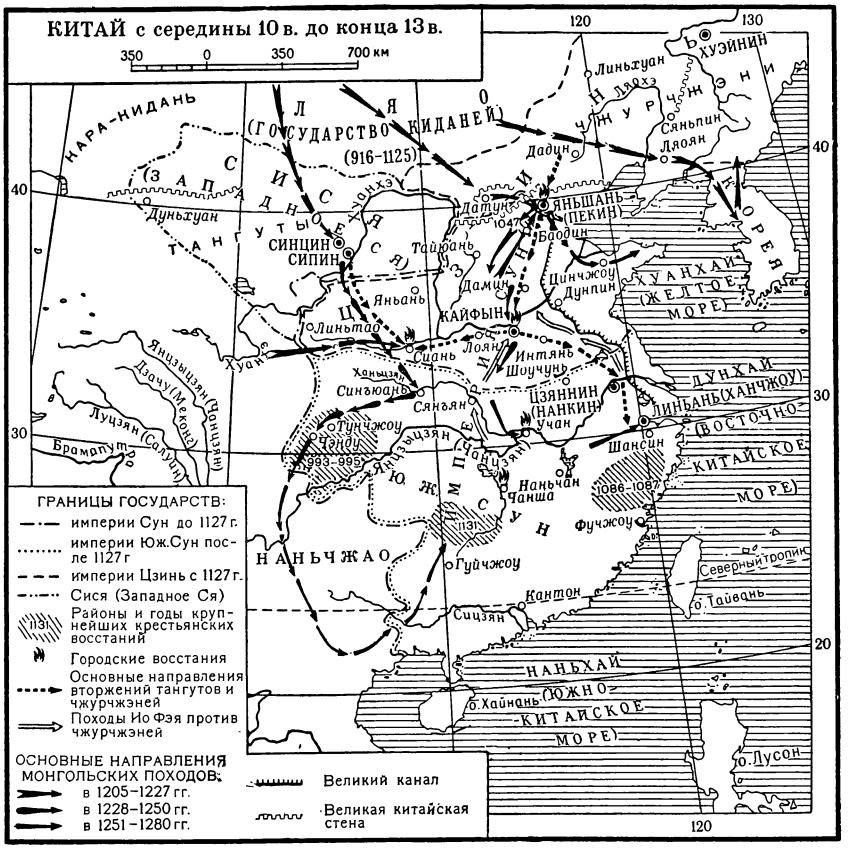
Феодалы, подавившие восстание, начали борьбу между собой. В 10 в. в К. возникли отдельные царства и самостоятельные феодальные владения. В страну вторглись кидане, создавшие на территории от Маньчжурии до Тянь-Шаня своё обширное государство *Ляо* (см.). С. х-во, вступившее в период подъёма после крестьянской войны, и многочисленные города страдали от междоусобиц. Вся страна нуждалась в защите от кочевников. В 960—980 произошло новое объединение К. под властью династии *Сун* (см.) (960—1279), основателем к-рой был военачальник Чжао Куан-инь. Суны во внешней политике пошли на всевозможные уступки, чтобы прекратить войны. Они прекратили борьбу за отвоевание китайских территорий и заключили мир с киданями (в 1004 и в 1042), обязавшись платить дань серебром и шёлком. Тангутскому царству Западного Ся, к-рое возникло на С.-З. страны, Суны также платили с 1043 ежегодную дань шёлком, серебром и чаем.

Государственное землевладение в Сунской империи резко сократилось. Подавляющая масса земли стала собственностью различных групп феодалов. Между деревнями выросли усадьбы крупных и мелких помещиков, укреплённые глинобитными стенами и охранявшиеся стражей. Крестьяне, прикреплённые к земле этих поместий, находились в кабальной зависимости от её владельцев. Государственные монополии на соль, вино, дрожжи, чай и выплата дани кочевникам дополняли тяготы, ложившиеся на народные массы. Крестьяне должали ростовщикам, государству, помещикам, им становилось всё труднее вести своё хозяйство.

В Китае выросли крупные и богатые города: Кайфын — столица империи, Учан, Ханькоу,

Ханчжоу, Цюаньчжоу, Кантон и многие др. В них развивались многочисленные ремёсла. Возникли крупные мастерские, основанные на значительной дифференциации процесса производства. Крупные торговые компании вели обширную морскую торговлю со странами Юго-Вост. Азии. При Сунах, особенно в 12 веке, широкое распространение получили бумажные деньги. Острые противоречия в городах существовали между богатыми мастерами-хозяевами, купцами и ростовщиками, с одной стороны, бесправными подмастерьями и мелкими торговцами — с другой.

В 10—12 вв. обострилась классовая борьба. В различных частях страны вспыхнули крестьянские и городские восстания. Во время крестьянской войны в Зап. Сычуани в 993—995, в к-рой активное участие принимали и городские жители (ремесленники и мелкие торговцы), вождь повстанцев Ван Сяо-бо выдвинул требование «уравнения имущества бедных и богатых». В 1000 восстание в Сычуани началось с новой силой. Крупные восстания имели место в 11 в. в Хэбэе и в Чжэцзяне. В 1047 в г. Бэйчжоу восставшие горожане боролись в течение 66 дней против правительственных войск.



Острые формы приняла борьба различных идеологич. течений внутри господствующего класса. При дворе соперничали феодальные группировки. В этой борьбе на высшую государственную должность выдвинулся провинциальный чиновник и конфуцианский учёный *Ван Ань-ши* (см.). В 1069—1085 он попытался провести реформы: установить государственное кредитование крестьян, исправить систему налогообложения, регулировать рыночные цены. Наёмную армию он пытался заменить рекрутским войском. Ван Ань-ши в своей деятельности, направленной против крупных феодалов, богатых ростовщиков и купцов, не искал поддержки народа и потерпел неудачу.

Господствующее положение буддийской церкви заметно пошатнулось в 8—11 вв. Буддийских монахов всё более ненавидели в народе. Буддизм подвергался острой критике передовых писателей и учёных. Правительство закрыло многие монастыри, отняв у них земли. Светские феодалы захватывали церковную землю. С развитием городов и культуры значительным влиянием начали пользоваться труды древних философов-материалистов. Борясь с этими прогрессивными идеями, философы-идеалисты переработали в 11—12 вв. конфуцианство, приспособив его как официальную идеологию развитого феодализма. Видная роль в создании неоконфуцианства принадлежала *Чжу Си* (см.).

С начала 12 в. в Дунбэе (Маньчжурия) возникло государство чжурчжэней — Цзинь, к-рое заключило военный союз с Сунами против киданей. Киданьское царство Ляо подверглось разгрому в 1125, после чего чжурчжэньская конница вторглась в Сев. К. В 1127 чжурчжэни заняли столицу Сунской империи Кайфын, затем завоевали весь Сев. К., уничтожили китайский флот и вторглись за р. Янцзыцзян. Китайский народ оказал им героич. сопротивление и отогнал чжурчжэней на север. С этого времени создаётся Южная Сунская династия (1127—1279). Выдающийся китайский полководец *Ио Фэй* (см.) совершил несколько успешных походов и занял ряд городов в Хэнани, угрожая владычеству чжурчжэней. Успехи Ио Фэя и народного ополчения встревожили феодалов и императорский двор, укрывшийся в Ханчжоу. Суны начали переговоры с чжурчжэнями. Ио Фэй был отозван в столицу и там тайно казнён. Феодалы предали защитников родины, заключили в 1141 унизительный мир с чжурчжэнями, уступив северную часть страны до р. Хуайхэ и обязавшись платить большую дань.

Север К. был разорён завоевателями. Но на Ю. продолжало существовать китайское государство (Южносунская империя), обладавшее богатыми городами, развитым сельским хозяйством и связанное обширной торговлей со странами Юго-Восточной Азии.

В 1211 началось монгольское нашествие на К. *Чингисхан* (см.) бросил свои войска против царства Цзинь и Западного Ся. Не добившись здесь решительной победы, он начал свои походы в Среднюю Азию. После многолетних войн в 1234 монголы разгромили чжурчжэней и уничтожили царство

Цзинь, завоевав сев. часть К., находившуюся под властью чжурчжэней. Южносунская империя вначале поддерживала монголов в их борьбе с чжурчжэнями. Однако, разгромив чжурчжэней, монголы в 1235 начали войну против Юж. К. Китайский народ мужественно сопротивлялся монгольским завоевателям. Многие города оборонялись по нескольку лет. К 1280 монголам всё же удалось завершить покорение юга страны. Китайский народ попал под иго чужеземных завоевателей, установивших монгольскую династию *Юань* (см.) (1280—1368). Монгольские феодалы создали в К. систему тяжёлого гнёта. Тысячи китайцев были обращены в рабство. На крестьян и ремесленников были наложены обременительные повинности. Многие крестьянские земли вместе с их владельцами были захвачены монгольскими феодалами, превратившими крестьян в своих крепостных. Сотни тысяч крестьянских семейств с землёй были переданы на «кормление» монгольским ханам. Города стали опорными пунктами власти завоевателей. В них размещались монгольские гарнизоны.

В 40-х гг. 14 в. в стране начались антимонгольские движения, превратившиеся в массовые вооружённые восстания крестьян и горожан. На С. движение возглавило тайное общество «*Белый лотос*» (см.), создавшее отряды «красных повязок». Особенный размах восстание приняло в долине р. Янцзыцзян. Среди вождей многочисленных антимонгольских отрядов выдвинулся буддийский монах, выходец из крестьянской семьи Чжу Юаньчжан, к-рый подчинил себе большую территорию. Один из его полководцев взял Пекин и окончательно изгнал монголов. Чжу Юань-чжан, основавший династию *Мин* (см.) (1368—1644), подавил крестьянское движение и восстановил китайское феодальное государство.

Нашествие киданей, чжурчжэней и монголов сильно затормозило развитие экономики и культуры К. Страна была разорена, многие города и ирригационные сооружения разрушены. Бедность трудового люда достигла невиданных размеров. Чжу Юань-чжан и другие минские императоры стремились прежде всего упрочить положение феодалов, связанных родством с императорским домом или находившихся на службе в государственном аппарате. С этой целью огромные пространства пахотной земли, принадлежавшие ранее монгольским феодалам, были превращены в государственную собственность, в большей своей части пожалованы новой аристократии (членам императорской семьи и лицам, оказавшим значительные услуги минскому дому) и отданы на «кормление» чиновникам. Были созданы также царские поместья, доходы с к-рых поступали непосредственно в распоряжение семьи императора. Часть государственной земли, гл. обр. пустоши, передавалась в пользование крестьянам, платившим ренту-налог феодальному государству. Значительная часть пахотной земли попрежнему находилась в частной собственности крупных землевладельцев, не состоявших на государственной службе. Чжу Юаньчжан усилил власть феодального государства над городами.

Минская империя вела напряжённые войны против монголов и напавших на берега Шаньдуна японцев. В 1374 японскому флоту было нанесено серьёзное поражение у о-ва Люцю. Корея и Тонкин признали себя вассалами Мин. Территория империи простиралась от Юж. Маньчжурии до Тибета и Индокитая.

В минский период получают дальнейшее развитие товарно-денежные отношения, ремесленное производство, мануфактуры. Вместе с тем сохранялись пережитки ранних стадий феодализма, патриархальных отношений. Такая устойчивость феодальных отношений, застойность их развития в значительной степени объясняются сочетанием сельского хозяйства с домашней промышленностью — ручным прядением и ткачеством. В 16 в. усиливается процесс превращения государственной земельной собственности в частную собственность. Значительная часть государственных земель, переданная ранее крестьянам для обработки, оказалась в руках у различных феодалов. Землю захватывали аристократия, помещики, чиновники, купцы и ростовщики, сельские богатеи. Захват земли у извечных её держателей — крестьян принял массовый характер и происходил в самых грубых формах. Появление денежной ренты, наряду с существованием отработочной и продуктовой, а также увеличение государственных налогов, целиком ложившихся на плечи крестьян, ускорили разорение крестьянского хозяйства. Крестьяне, работавшие на земле помещиков, отдавали им часть урожая и продуктов домашней пром-сти, вносили ренту деньгами и выполняли различные повинности по хозяйству. Кроме того, они платили налог государству. Нек-рые повинности были специально установлены в 15—16 вв. Непрерывная концентрация земель в руках частных владельцев приводила к ещё большему обнищанию крестьянства и резкому ухудшению его положения; часть крестьян теряла свои поля и имущество и превращалась в бездомных бродяг, обречённых на скитание и голодную смерть.

В 15—16 вв. росли китайские города, развивались ремёсла, мануфактуры, торговля. Мануфактуры основывались на детальном разделении процесса производства. Частные мануфактуры обслуживали широкий рынок. Крупные государственные мануфактуры (больше всего их было в оружейном деле, шелкоткачестве, производстве фарфора) основывались преимущественно на крепостном труде и работали по заказам двора и казны. В мануфактурах, особенно частных, где применялся труд наёмных рабочих, всё чаще появлялись различные усовершенствования. Возникали новые отрасли производства, художественное ремесло достигало редкого совершенства, строились дворцы, мосты и дороги. Значительным препятствием для развития мануфактур и ремесла были государственные монополии на разработку руд.

Большого развития достигла торговля. В стране существовало 33 крупнейших торговых пункта, куда привозили товары со всего К. и из-за границы. В начале 15 в. к берегам Индокитая, Суматры, Явы, Цейлона, Индии и Африки было совершено немало морских экспедиций [7 наиболее удачных под командованием *Чжэн Хэ* (см.)]. К. приобрёл выгодные торговые колонии и установил господство на морских путях части Тихого и Индийского океанов. Но в 16 в. европейские торговые компании установили господство на Индийском океане, а европейские колонизаторы обосновались в портах, где ранее господствовала китайская торговля. Португальские суда проникли в 1516 в Кантон. Сначала европейцы получили разрешение жить и торговать на китайской земле. Но когда выяснились грабительские цели иностранного проникновения в К., минский двор запретил въезд европейцам в страну. Впервые в истории К. закрыл свои порты, кроме Макао, перед чужеземцами. Только католич. мис-

сионеры добились права приезжать и жить в городах К. Потеря торговых колоний тяжело отразилась на состоянии торговли и ремесленно-мануфактурного производства городов. В 16 — начале 17 вв. возникли торговые связи между К. и Россией. Рассчитывая на возможность расширения выгодной торговли, китайское правительство покровительствовало этим отношениям.

В 16 в. К. вёл напряжённые войны с монголами и японцами. Японцы нападали на побережье Фуцзяни и устья р. Янцзыцзян, а в 1592—98 они вторглись в Корею. Японское вторжение в Корею было отражено с помощью китайского народа. В 1618 началось наступление на Минскую империю маньчжурских племён, объединившихся под властью *Нурхаци* (см.). Минская империя потеряла свои владения в Юж. Маньчжурии.

В конце 15 в. обострилась внутриполитич. борьба в стране. Крупным феодалам, царским родственникам, стоявшим у власти, противостояла оппозиция горожан, нек-рых групп феодалов, учёных, гражданских и военных чиновников. В 90-е годы 16 в. в г. Уси при академии Дунлинь сложилась политич. группа, известная под тем же названием. Дунлинь повела борьбу против старых порядков. Эта борьба встретила сочувствие горожан. Дунлинь требовала снижения налогов, отмены государственной монополии на разработку недр, закрытия казённых мануфактур. Она требовала устранения от власти временщиков и царских родственников, ограничения влияния крупных феодалов, контроля над чиновниками, изменения законодательства, укрепления войска. Передовые учёные добивались отмены старой системы схоластического образования и боролись против средневековой мистики и религии. В 16—17 вв. в К. усилилось влияние материалистич. философии.

После длительной борьбы феодальной реакции удалось полностью разгромить Дунлинь; слабость этой политич. организации сказалась в том, что она не только не искала поддержки в народе, но и отмежевалась от него. Властью при дворе овладели временщики-евнухи. Временщики, крупные феодалы и чиновники беспрепятственно расхищали богатства страны.

В Минской империи резко усилилась классовая борьба. Происходили частые восстания крестьян, принимавшие, особенно в 16 в., форму крестьянских войн. Активизировалась антифеодальная деятельность тайных религиозных обществ. Восстания имели место и в городах.

В 1628 в Шэньси началась крестьянская война. В 1631 разрозненные группы повстанцев, объединив свои силы, предприняли поход на В. С этого времени восстание охватило весь Северный К. Основной движущей силой восстания были крестьяне и городская беднота. Повстанцы убивали феодалов, чиновников, ростовщиков, расправлялись со своими угнетателями. Крестьяне делили ценности, уничтожали налоговые списки, фактически овладевали землёй. В 1636 правительство сняло с маньчжурского фронта часть войск и направило их против повстанцев. Император издал эдикт, обещая амнистию всем прекратившим борьбу. Восстание пошло на убыль. Тогда начались жестокие репрессии. В 1639 повстанцы снова начали собираться под знамёна одного из своих прежних вождей — *Ли Цзы-чэна* (см.). Собрав огромное войско, Ли Цзы-чэн в 1640—43 взял несколько крупнейших городов и овладел обширной территорией. Он реорганизовал своё войско, уничтожив самостоятельные отряды, и пытался создать единую армию с централизованным командованием и строгой дисциплиной. В своих обращениях повстанцы обещали народу освобождение от поборов и налогов. Повстанцы пытались создать своё государство, используя монархич. форму правления. В провинции Сычуань, охваченной восстанием, во главе повстанцев стоял Чжан Сянь-чжун, старый соратник Ли Цзы-чэна, вместе с ним участвовавший в восстании в провинции Шэньси, а затем вступивший со своим отрядом в Сычуань. Чжан Сянь-чжун в Чэнду основал своё государство, назвав себя «царём великого западного государства».

В 1644 повстанцы совершили поход на столицу и 25 апреля вступили в Пекин. Последний император династии Мин повесился. Повстанцы казнили крупнейших феодалов, гражданских и военных сановников и обложили контрибуцией богачей. На огромной территории, к-рой владели повстанцы, были отменены тяжёлые налоги, ликвидированы кабальные долги, землёй фактически завладели крестьяне.

Реакционный лагерь использовал для борьбы с повстанцами войска, находившиеся на маньчжурском фронте, под командованием У Сань-гуя. У Сань-гуй упросил своих врагов — маньчжурских князей — оказать ему помощь, при этом он признал себя их вассалом. Объединённые силы китайских феодалов и маньчжур нанесли поражение повстанцам и принудили их к отступлению. В Пекине с 1644 установилась власть маньчжурской династии Цин (1644—1911). Часть крестьян, получивших землю, оставила повстанческие войска, уйдя к себе в деревню и ослабив лагерь восстания. Повстанцы с боями отступали. В 1645 у юж. границы Хубэя погиб Ли Цзы-чэн. Объединённые силы феодальной реакции и маньчжурских завоевателей подавили восстание. Однако ещё на протяжении 40 лет продолжалась борьба китайского народа против маньчжурских захватчиков на территории Центрального и Юж. К.

Установление господства маньчжуров. Начало проникновения иностранных капиталистических государств. В то время как на Западе началась эра буржуазных революций, в К. происходило укрепление феодальных порядков. Китайские феодалы-изменники помогли маньчжурским завоевателям покорить китайский народ. Разгром повстанцев-крестьян отдал в руки маньчжуров сев. провинции и открыл им возможность продвижения к р. Янцзыцзян. Китайские войска, возглавляемые полководцем *Ши Кэ-фа* (см.), крестьянское ополчение, отряды повстанцев из соратников Ли Цзы-чэна и Чжан Сянь-чжуна продолжали оказывать сопротивление маньчжурским захватчикам. После напряжённых боёв маньчжуры захватили Янчжоу и Нанкин (1645) и несколькими потоками двинулись на Ю. В 1645—46 и в 1648—49 в тылу у завоевателей с новой силой вспыхнули антиманьчжурские восстания. Значительная часть провинций Хунань, Сычуань и Гуанси перешла к восставшим. Чжэцзян, Фуцзянь, Шэньси и Ганьсу были охвачены антиманьчжурским движением. Но маньчжурам удалось подавить его. Китайский торговый флот под начальством *Чжэн Чэн-гуна* (см.) блокировал юго-вост. побережье, чтобы помешать маньчжурам утвердиться в юго-вост. провинциях. Его флот совершал экспедиции вверх по Янцзыцзян к Нанкину. Чжэн Чэн-гун вытеснил голландцев с захваченного ими о-ва Тайвань и основал там китайское государство,

включившее провинцию Фуцзянь, Тайвань и другие о-ва. Маньчжурам удалось с помощью У Сань-гуя закончить завоевание Гуанси и Юньнани к 1662. В 1673 князья Юньнани, Гуйчжоу, Гуандуна и Фуцзяни выступили против маньчжуров. Все юж. провинции ещё раз поднялись на борьбу. Но маньчжурам удалось к 1681 справиться с этим восстанием. В 1683 государство, основанное Чжэн Чэнгуном и его сыном Чжэн Цзином, было уничтожено маньчжурами, к-рым помогли голландцы. К. был окончательно покорён маньчжурами. Маньчжурское иго легло тяжёлым бременем на китайский народ и препятствовало развитию экономики и культуры. Многие города были разрушены до основания, опустошены целые районы. Всякое антиманьчжурское выступление жестоко каралось. Чтобы усилить унижение китайского народа, всех мужчин под угрозой смертной казни заставили по маньчжурскому обычаю носить косы и брить часть головы. Утвердив свою власть в К., маньчжурская аристократия и китайские феодалы укрепили систему феодальной эксплуатации, расшатанную крестьянской войной, во время к-рой земли, главным образом на севере К., оказались временно в руках крестьян, а реестры и записи были уничтожены. Большие пространства земли были закреплены за маньчжурской знатью и войском. Впоследствии, к середине 18 в., значительная часть этой земли была заложена или продана, т. е. перешла в руки частных собственников-землевладельцев. Деревенские жители были связаны круговой порукой. Крестьяне платили налог государству и часть урожая отдавали феодалам. Были установлены подушный и поземельный налоги, объединённые в единый налог, к-рый исчислялся в зерне, но выплачивался серебром. Кроме того, существовали различные барщинные повинности. В. И. Ленин, характеризуя феодальный строй в Китае, писал: «Феодализм основывался на господстве земледельческого быта и натурального хозяйства; источником феодальной эксплуатации китайского крестьянина было прикрепление его к земле в той или иной форме; политическими выразителями этой эксплуатации были феодалы, все вместе и каждый порознь с богдыханом, как главой системы» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 146). Маньчжурское правительство усилило полицейские и фискальные функции цеховых организаций в городах, обложило налогом ремесленников и купцов. Цинское государство владело казёнными мануфактурами, богатствами недр, монополией на соль.

Завоеватели нанесли жестокий удар китайской морской торговле и мореплаванию, запретив строить большие суда. Только крупнейшим объединениям купцов было разрешено участвовать во внешней торговле.

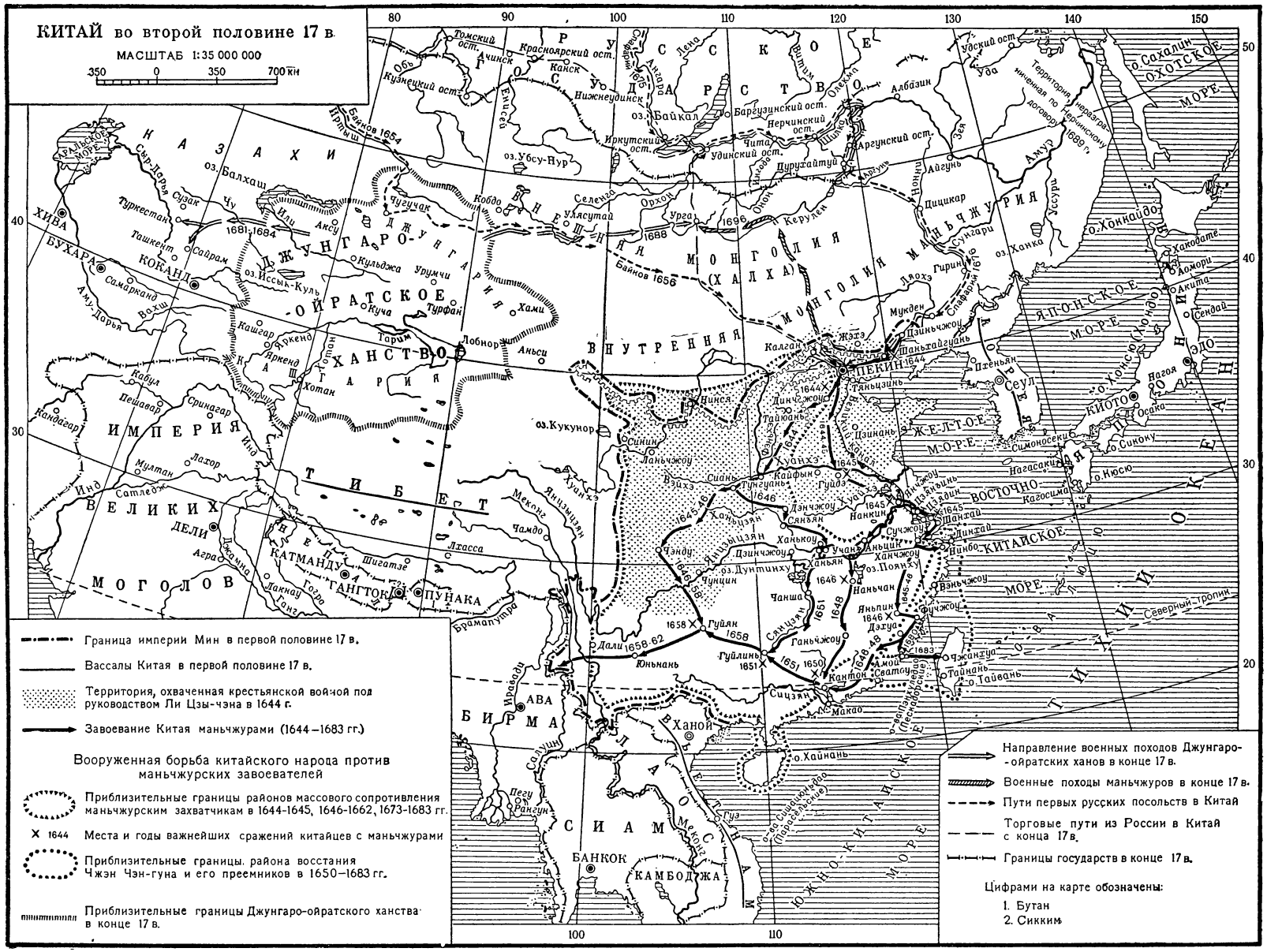
Государственная организация империи Цин была построена по феодальному китайскому образцу, но особыми привилегиями пользовались маньчжуры. Маньчжуры всячески ограждались от ассимиляции. Китайцы не могли занимать самых высших должностей, а другие народности страны вообще были лишены права занимать государственные должности. Всё трудовое население страны было бесправно. Двойной груз феодального и чужеземного гнёта лежал на плечах китайского народа. Для идеологич. порабощения народа маньчжуры избрали конфуцианство в его чжусианской средневековой форме и сделали его государственной религией и идеологией, хотя сами они были шаманистами. Помимо китайского, маньчжурский язык был объявлен официальным языком.

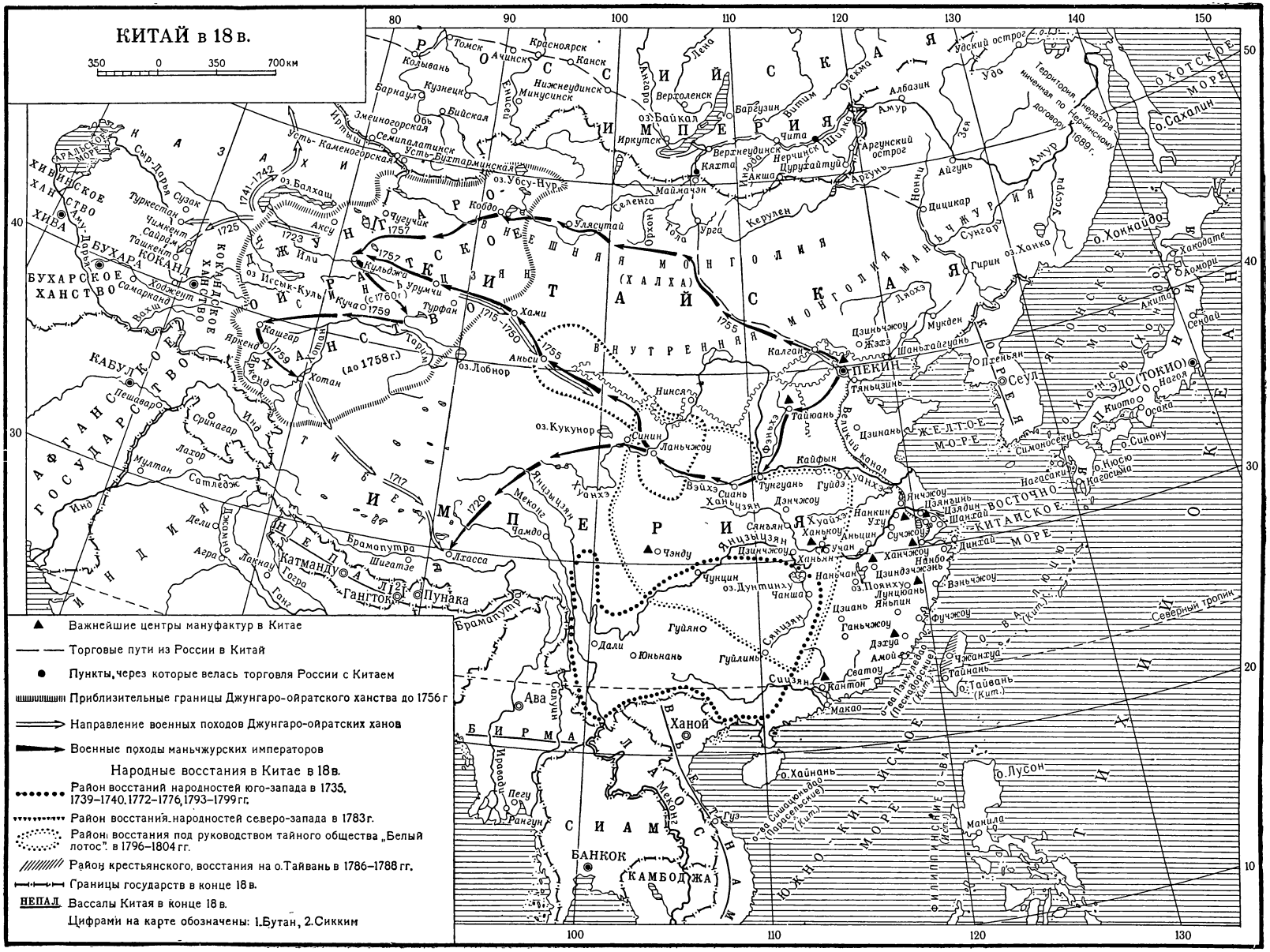
В области внешних сношений маньчжуры вели враждебную политику по отношению к своим соседям. Маньчжурское правительство стремилось прекратить дружественные отношения и торговлю, возникшие между Россией и К., и развязать войну на Амуре. Маньчжуры пытались также ограничить китайскую пограничную торговлю. Русское правительство, наоборот, добивалось установления торговых и дипломатич. отношений. Однако русские мирные посольства в К.— Ф. И. Байкова в 1654—56, Перфильева в 1658, Н. Г. Спафария в 1675—77 заканчивались неудачно. Всё же в результате переговоров Ф. А. *Головина* (см.) в 1689 был заключён первый русско-китайский договор в Нерчинске (см. *Нерчинский договор 1689*), по к-рому устанавливалось соглашение о границах и разрешалась взаимная торговля. В развитие Нерчинского договора между Россией и К. были подписаны Буринский договор 1727 и *Кяхтинский договор 1727* (см.). Россия была первым европейским государством, с к-рым К. установил договорные отношения. Договоры, заключённые между Россией и К., способствовали развитию русско-китайской торговли на основе обоюдной выгоды. В то же время К. постепенно становился объектом колониальных устремлений западноевропейских держав. К маньчжурам прибывали посольства из Голландии, Португалии, Франции и Англии. В период борьбы за власть в К. маньчжуры не препятствовали иностранным торговым судам заходить в китайские порты. Католич. миссионеры широко пользовались правом въезда в страну. Они действовали как передовой отряд колонизаторов. Особое влияние они приобрели при втором цинском императоре *Канси* (см.) (1662—1722), но в 18 в. деятельность миссионеров, вызывавшая возмущение в К., была несколько ограничена. Укрепившись у власти, Цины запретили в 1757 иностранную торговлю во всех портах, кроме Кантона. Торговлю с китайскими торговыми монополиями вели Остиндские компании.

Долгую и упорную борьбу Цинская династия вела против Джунгаро-ойратского ханства. Императоры Канси, его сын Юнчжэн (1723—35) и внук Цяньлун (1736—96) использовали разнообразные средства в этой борьбе. После длительных и напряжённых войн Цяньлун, в связи с междоусобицей в ханстве, послал в 1755 свои войска в Джунгарию.

Вспыхнувшее в Джунгарии в 1756 народное восстание против маньчжуров было подавлено. Джунгария в 1758 была включена в состав Цинской империи. Вслед затем в 1759 была подчинена Кашгария. В 1765 войско Цяньлуна вторглось в Бирму. В 1769 Бирма признала себя вассалом К. В 1790 Вьетнам также принуждён был подтвердить свою вассальную зависимость от К. Территория Цинской империи при Цяньлуне намного увеличилась.

Покорённый маньчжурами китайский народ не прекращал борьбы против поработителей. В условиях жесточайшего террора, царившего в стране, действовали тайные общества. Старинное общество «Белый лотос» чрезвычайно расширилось и активизировалось. В 70-х гг. 17 в. в Фуцзяни возникло тайное общество *«Саньхэхой»* (см.), распространившее свою деятельность по всему побережью. В долине р. Янцзыцзян в 18 в. возникло общество *«Гэлаохой»* (см.). Все они имели множество филиалов и ответвлений, включали массы крестьян и горожан. Основным лозунгом всех тайных обществ было свержение маньчжурского владычества и восстановление китайской династии Мин. Тайные общества


КИТАЙ во второй половине 17 в.
МАСШТАБ 1:35 000 000
350 0 350 700 км
Граница империи Мин в первой половине 17 в.
Вассалы Китая в первой половине 17 в.
Территория, охваченная крестьянской войной под руководством Ли Цзы-чэна в 1644 г.
Завоевание Китая маньчжурами (1644–1683 гг.)
Вооруженная борьба китайского народа против маньчжурских завоевателей
Приблизительные границы районов массового сопротивления маньчжурским захватчикам в 1644-1645, 1646-1662, 1673-1683 гг.
1644 Места и годы важнейших сражений китайцев с маньчжурами
Приблизительные границы района восстания Чжэн Чэн-гуна и его преемников в 1650–1683 гг.
Приблизительные границы Джунгаро-ойратского ханства в конце 17 в.
Направление военных походов Джунгаро-ойратских ханов в конце 17 в.
Военные походы маньчжуров в конце 17 в.
Пути первых русских посольств в Китай
Торговые пути из России в Китай с конца 17 в.
Границы государств в конце 17 в.
Цифрами на карте обозначены:
1. Бутан
2. Сикким
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в феврале 1953 г.


КИТАЙ в 18 в.
350 0 350 700 км
Важнейшие центры мануфактур в Китае
Торговые пути из России в Китай
Пункты, через которые велась торговля России с Китаем
Приблизительные границы Джунгаро-ойратского ханства до 1756 г
Направление военных походов Джунгаро-ойратских ханов
Военные походы маньчжурских императоров
Народные восстания в Китае в 18 в.
Район восстаний народностей юго-запада в 1735, 1739–1740, 1772–1776, 1793–1799 гг.
Район восстаний народностей северо-запада в 1783 г.
Район восстания под руководством тайного общества „Белый лотос" в 1796–1804 гг.
Район крестьянского восстания на о. Тайвань в 1786–1788 гг.
Границы государств в конце 18 в.
НЕПАЛ Вассалы Китая в конце 18 в.
Цифрами на карте обозначены: 1. Бутан, 2. Сикким
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в феврале 1953 г.

подвергались жестоким преследованиям, их участников казнили.

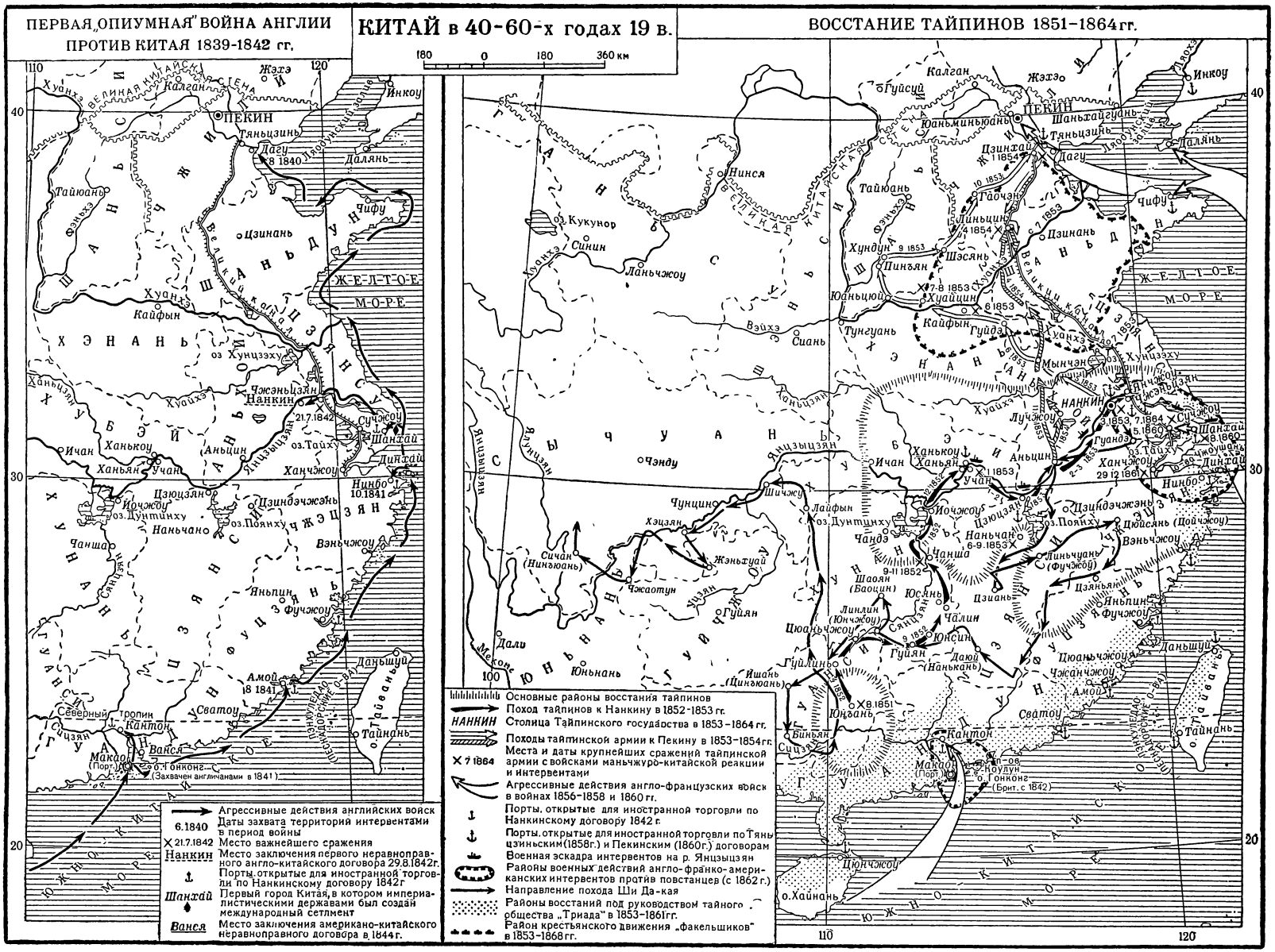
В 30-х гг. 18 в. в стране начались открытые восстания против маньчжур. В 1735 в Хунани, Гуйчжоу и Гуанси вспыхнули восстания местных племён, в 1772 поднялись племена в Сычуани, а в 1783— народности Ганьсу. Происходили антиманьчжурские выступления на о-ве Тайвань; в 1721 здесь началось первое восстание, в 1786 — второе; руководили ими тайные общества. С большим трудом после кровопролитной борьбы маньчжуры подавили эти восстания. В 1775 в Сев. К. общество «Белый лотос» попыталось поднять вооружённое восстание. Нарастала борьба китайского народа против чужеземного маньчжурского ига, тормозившего развитие К.

Победа и утверждение капитализма в странах Европы положили начало новой политике капиталистич. мира в отношении К. В конце 18 — начале 19 вв. капиталистич. страны предпринимают первые шаги к наступлению на К. с целью экономич. эксплуатации богатств страны, завоевания нового рынка сбыта товаров и утверждения политич. господства. Первое место среди держав, стремившихся поработить К., заняла капиталистич. Англия. Одновременно с Англией с 80-х гг. 18 в. развёртывает борьбу за закабаление К. амер. буржуазия. С 1784 амер. корабли систематически начинают посещать китайские гавани, амер. купцы создают свои фактории в Кантоне. К. не был подготовлен к отпору наступлению капиталистич. хищников. Он продолжал оставаться отсталой феодальной страной. Следствием господства феодальных отношений была военная слабость К. Характерным для его экономич. положения на рубеже 18—19 вв. было дальнейшее разорение крестьянства, рост числа безземельных крестьян. В государственном аппарате царили продажность и взяточничество. В провинциях неограниченной властью пользовались наместники и губернаторы. Страна была децентрализована. Система военной организации была совершенно неудовлетворительна. Маньчжурские войска вели паразитич. образ жизни и теряли свою боеспособность, а провинциальные войска были плохо обучены и слабо вооружены. Единого военного командования в государственном масштабе не существовало.

Ненависть китайского народа к феодальному режиму, к маньчжурскому господству проявлялась в крестьянских восстаниях и в дальнейшем распространении деятельности тайных обществ. Феодальный К. переживал в годы царствования императора Цзяцина (1796—1820) глубокий внутренний кризис. В 1796—1804 в провинциях Шэньси, Сычуань, Хунань, Ганьсу и Хубэй произошло большое крестьянское восстание под руководством тайного общества «Белый лотос». Большую популярность в конце 18 — начале 19 вв. приобрело тайное общество «Саньхэхой». В приморских провинциях (Гуандун, Фуцзянь, Чжэцзян) в течение многих лет против богатых купцов и чиновников действовали отряды бездомных людей. В царствование императора Даогуана (1821—50) антифеодальные восстания охватили всю страну. Они не приняли характера всенародной войны, но размах их был исключительно велик: в 1823 произошло восстание в Шаньдуне, в 1826—27 происходит антиманьчжурское восстание в Вост. Туркестане. Восстания происходили также: на островах Хайнань и Тайвань и в провинции Гуандун (1830—32), в Сычуани и Хубэе (1833), Шаньси (1835), Хунани (1836—44), Гуйчжоу (1839), Хубэе (1842) и ряде других провинций.

Закабаление Китая капиталистическими государствами. Борьба китайского народа против иностранных и внутренних угнетателей (1840—1917). Слабый феодальный К., управлявшийся ненавистным народу маньчжурским правительством, представлялся европейским и амер. капиталистам лёгкой добычей. Иностранные купцы нашли «товар», с помощью к-рого они стали подрывать китайскую экономику. С конца 18 в. англ. и амер. купцы стали ввозить в К. опиум. Торговля опиумом стала средством выкачивания серебра из К. Англ. и амер. купцы выступали в К. в позорной роли «просвещённых» отравителей сотен тысяч людей: в первые годы 19 в. в К. ежегодно ввозилось до 4 тыс. ящиков опиума (в ящике было ок. 4 пудов опиума), в 1839 было ввезено 39 тыс. ящиков.

Боясь усиления позиций Англии в К. и стремясь предотвратить утечку серебра, маньчжурское правительство послало в 1839 в Кантон специального комиссара *Линь Цзэ-сюя* (см.), поручив ему покончить с торговлей опиумом. Линь Цзэ-сюй уничтожил запасы опиума иностранных купцов, однако контрабандная торговля продолжалась, бедствия народа увеличивались. Англ. правительство использовало эпизод с уничтожением опиума как повод для начала давно подготовлявшейся захватнич. войны против К. (см. *Англо-китайская война 1839—42*). США стали соучастниками англ. вторжения в К., послав свою эскадру в китайские воды для поддержки военных действий Англии. Англ. войска во время т. н. первой «опиумной» войны зверски расправлялись с китайским народом. Это вызвало подъём народной борьбы против иностранных захватчиков, центром к-рой стал район Кантона. Крестьяне сформировали отряды по борьбе с англ. захватчиками (пинтуани — «дружины усмирения англичан»), наносившие сильные удары агрессорам. Отдельные китайские воинские части проявили мужество и героизм, но в целом план сопротивления отсутствовал, единого командования не было. Цинская династия проявила полную неспособность организовать оборону страны. Война обнажила все пороки феодального режима К., продемонстрировала его военную и экономич. отсталость. Феодальный К. был побеждён капиталистич. Англией. 29 авг. 1842 между Англией и К. был подписан *Нанкинский договор 1842* (см.) — первый неравноправный договор К. с иностранной державой. Нанкинский договор открывал для англ. торговли 5 портов К.: Кантон, Амой, Фучжоу, Нинбо, Шанхай; о-в Гонконг переходил во владение Англии. К. уплачивал 21 млн. долл. контрибуции (в т. ч. 6 млн. долл. за уничтоженный опиум). В 1843 Англия заставила К. подписать дополнительное соглашение, по к-рому устанавливалось право экстерриториальности и наибольшего благоприятствования. Таможенные пошлины были зафиксированы в размере 5% от цены товаров к моменту подписания договора, и правительство К. не имело права менять номинальный размер пошлин. В крупнейших городах К. с этого времени стали создаваться *сетльменты* (см.). Результатами поражения цинского К. в войне с Англией немедленно воспользовался амер. капитализм. Угрожая войной, США принудили маньчжурское правительство подписать в 1844 договор в Вансия, по к-рому они получали в К. все привилегии, предоставленные Англии,и нек-рые дополнительные, в частности, особо расширенно было истолковано право экстерриториальности, что послужило основой для всех последующих соглашений капиталистич. государств с К. по этому вопросу. Вслед за США кабальный договор по



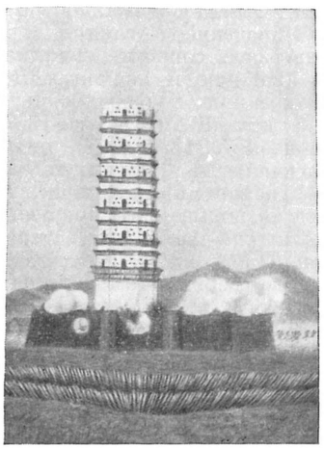
Составлено и оформлено НРНЧ ГУГК при Совете Министров СССР в январе 1953 г

образцу Нанкинского и Вансяского навязала К. Франция.

Первая война Англии против К. и неравноправные договоры, навязанные Англией, США и Францией, привели к серьёзным последствиям для К. С этого времени начинается превращение К. в страну, зависимую от капиталистич. государств. К. был ограничен в своих суверенных правах. Усилилось вторжение иностранного капитала в экономику страны. Иностранные товары начали постепенно наводнять К. Резко ухудшилось положение народа, и до этого влачившего жалкое существование. «Китайская промышленность, основанная на ручном труде, не выдержала конкуренции с машиной. Непоколебимая Срединная империя пережила социальный кризис. Налоги перестали поступать, государство находилось на краю банкротства, население массами пауперизировалось, начались восстания, массовые убийства мандаринов императора и бонз Фу-Си. Страна очутилась на краю гибели и находится под угрозой насильственной революции» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 210).

В стране развёртывалась упорная, непрекращающаяся борьба против англ. и иных захватчиков и против маньчжурских властей, пошедших на сговор с капиталистич. державами. Население Кантона неоднократно восставало в 1842—49 против открытия их города для свободного доступа и торговли иностранцев. Эти восстания были направлены не только против иностранных захватчиков, но и против маньчжурской феодальной власти. Выступления против иностранных захватчиков происходили в 1846 в Фучжоу, Амое, Гонконге. Одновременно росло число крестьянских восстаний. Они охватывали в 40-х гг. провинции Хубэй, Хэнань, Шаньдун, Гуанси, Гуйчжоу. В 1844 вспыхнуло восстание на о-ве Тайвань. Все эти массовые восстания были предвестниками великой крестьянской войны, разразившейся в начале 2-й половины 19 в. и потрясшей весь К. В январе 1851 в провинции Гуанси началось большое народное восстание против Цинской династии и феодального гнёта (см. *Тайпинское восстание*). Зачинателем тайпинского движения был выходец из крестьянской семьи *Хун Сю-цюань* (см.). В 40-х гг. он выступил с проповедью идей всеобщего равенства и братства, с призывом к созданию «государства великого благоденствия» (Тайпин тянь го). Учение Хун Сю-цюаня было облечено в форму христианской проповеди. Хун Сю-цюань нашёл множество сторонников в Гуандуне, а затем в Гуанси. За ним шли крестьяне, горнорабочие, ремесленники, часть купечества, присоединялись и нек-рые помещики, считавшие, что движение может привести к свержению Маньчжурской династии и утверждению их власти.

В 1851 в Юнъани (провинция Гуанси) тайпины провозгласили создание государства Тайпин тянь го, во главе к-рого стал Хун Сю-цюань. В конце 1852 тайпинская армия, пополнявшая свои ряды за счёт крестьянства, вышла к р. Янцзыцзян, овладела рядом крупных городов и в марте 1853 заняла Нанкин. Нанкин стал столицей тайпинского государства. Тайпины создали новый государственный аппарат. Широкая выборность должностных лиц отражала демократический характер нового государства, несмотря на официальное монархич. устройство. Народ поддерживал тайпинов, т. к. они уничтожали ненавистную маньчжурскую власть и осуществляли антифеодальную политику. Тайпины конфисковывали имущество крупных чиновников, феодалов, уничтожали земельные реестры и проводили передел земли. Основные принципы аграрной политики тайпинов, а также и принципы государственного устройства были изложены в тайпинском «Законе о земле». Политика уравнительного землепользования была антифеодальной, прогрессивной. Но попытка установления всеобщего равенства была утопичной. Сохранение товарно-денежных отношений вело к усилению классовой дифференциации в деревне. Шэньшийско-помещичьи элементы (см. *Шэньши*), примкнувшие к тайпинам, постепенно захватывали многие командные посты в тайпинском государстве, превращаясь в таких же эксплуататоров, как старые маньчжуро - китайские феодалы и чиновники. Они саботировали осуществление тайпинского «Закона о земле». На этой почве нарастал серьёзный классовый конфликт между крестьянством и шэньшийско-помещичьими кругами. Непоследовательной была военная политика тайпинов. Они не закрепили за собой всю территорию, освобождённую во время похода на Нанкин, не создали прочных опорных баз, недооценили значения занятия столицы государства — Пекина. Походы на Пекин в 1853—55 были организованы незначительными силами и кончились неудачей.



Древняя пагода в Нанкине (столице тайпинского государства в 1853—64), превращённая в крепость тайпинской армии.

В приморских провинциях Южного и Юго-Восточного К. в 1853 начались антиманьчжурские восстания под руководством тайного общества «Саньхэхой». Повстанцам удалось овладеть на нек-рое время Амоем и китайской частью Шанхая. Основной силой этого движения была городская беднота и мелкие предприниматели, торговцы. Но тайпины и «Саньхэхой» не установили единства действий. Маньчжурским властям удалось подавить восстание в приморских провинциях в 1855. Однако маньчжурское правительство во главе с императором Сяньфыном (1850—61) не в состоянии было подавить восстание тайпинов. На помощь маньчжурскому правительству пришли китайские феодалы, а затем и иностранные державы. Еще в 1852 видный китайский сановник *Цзэн Го-фань* (см.) приступил к созданию антитайпинской армии. В 1854 эта армия уже превратилась в значительную силу, к-рая вела борьбу против тайпинов.

Тем временем классовые противоречия в тайпинском лагере привели к серьёзному конфликту среди руководителей движения, в результате чего возникла междоусобная борьба, жертвой к-рой стал один из наиболее стойких защитников крестьянских интересов — *Ян Сю-цин* (см.). Многие его сторонники, видные деятели восстания, покинули Нанкин. Власть в городе сконцентрировалась в руках представителей шэньшийско-помещичьих кругов.

Во 2-й половине 50-х гг. Англия, США, Франция становятся на путь прямой антитайпинской интервенции, предпосылкой чего было поражение цин-

ского К. в новых войнах Англии и Франции против К. в 1856—60 (т. н. вторая и третья «опиумные» войны). Английский капитализм добивался новой войны против К. в целях проникновения вглубь страны, во внутренние речные порты. Английское правительство начало войну в 1856. Франция присоединилась к разбойничьей войне Англии против К. (см. *Англо-франко-китайские войны 1856—1860*).

Нападение Англии и Франции на К. вызвало серьёзное сопротивление народных масс гл. обр. в Гуандуне и Гонконге. Деятельную дипломатич. и военную поддержку англо-франц. захватчикам оказали США. В конце 1857 интервенты захватили Кантон, в 1858 овладели фортами Дагу на С. и подошли к Тяньцзиню. Цинское правительство запросило мира. Потерпевший поражение К. подписал новые неравноправные договоры (см. *Тяньцзиньский англо-китайский договор 1858* и *Тяньцзиньский франко-китайский договор 1858*). США также добились подписания кабального для К. договора в 1858 (см. *Тяньцзиньский американо-китайский договор 1858*). Но правительства Англии и Франции не были удовлетворены итогами войны. В 1860 они начали новую войну, в результате к-рой была захвачена столица государства Пекин и навязаны новые неравноправные договоры (см. *Пекинский англо-китайский договор 1860* и *Пекинский франко-китайский договор 1860*).

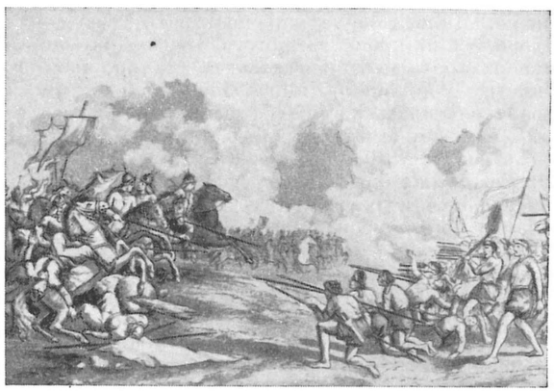
В результате второй и третьей войн Англии и Франции против К. маньчжурское правительство полностью капитулировало перед капиталистич. державами. К. всё в большей степени становился зависимым от капиталистич. мира государством. Иностранные товары получили широкий доступ вглубь страны. В Пекине учреждались дипломатич. представительства европейских держав и США.

В 1858 был подписан русско-китайский *Айгунский договор* (см.), по к-рому получил окончательное разрешение вопрос об Амурском крае. Левый берег Амура от р. Аргуни до устья признавался собственностью России. В июне 1858 был подписан *Тяньцзиньский русско-китайский трактат 1858* (см.). В 1860 были признаны права России на Уссурийский край (см. *Пекинский русско-китайский трактат 1860*).

После победы над цинским К. капиталисты Англии, Франции и США поставили своей ближайшей целью расправу с тайпинами. Тайпинское государство являлось серьёзным препятствием для неограниченного хозяйничания иностранных держав в К., в частности в важнейшем районе К.— бассейне р. Янцзыцзян. В борьбе против китайского народа сложился единый реакционный фронт правительств Англии, Франции, США и маньчжуро-китайской реакции.

Внутреннее и военное положение тайпинского государства в конце 50-х гг. продолжало ухудшаться. Возросла роль нового феодального сословия ванов (князей). Ослабла военная дисциплина. В 1858—60 Нанкин несколько раз осаждался реакционными войсками. Большую роль в отражении атак врага сыграли войска *Ли Сю-чэна* (см.). Выдающийся полководец, глубоко преданный интересам народа, Ли Сю-чэн возродил тайпинскую армию и предпринял походы на Шанхай. Его войскам удалось овладеть Сучжоу и другими важными городами. Но обстановка, в к-рой приходилось сражаться тайпинам, становилась всё более сложной. По указанию амер. консула на средства шанхайских банкиров американцем Уордом был создан иностранный отряд наёмников для борьбы против тайпинов. Иностранные державы организовали широкое снабжение реакционных войск оружием.

Дворцовый переворот в Пекине (после смерти Сяньфына и воцарения Тунчжи 1861—75) в ноябре 1861 привёл к власти клику вдовствующей императрицы *Цыси* и *Гун Цин-вана* (см.), ставшую послушной слугой иностранных государств. Переворот был организован с ведома, при поддержке и полном одобрении капиталистич. держав. В 1862 против тайпинов выступили регулярные англо-франц. войска. Маньчжуро-китайские армии *Цзэн Го-фаня*, *Ли Хун-чжана* (см.), Цзо Цзун-тана стягивали кольцо блокады вокруг Нанкина. Видя близкую гибель, Хун Сю-цюань покончил с собой. 19 июля 1864 столица тайпинского государства пала. Взятый в плен Ли Сю-чэн был казнён.



Тайпинские войска отбивают атаку маньчжурской конницы (гравюра).

Проникновение к руководству восстанием помещичьих элементов, непоследовательность тайпинского правительства в проведении земельного закона, военные ошибки способствовали поражению великой крестьянской войны. Тайпинское восстание не устояло под натиском объединённых сил англо-американо-французской и маньчжуро-китайской реакции. Вместе с тем в стране еще не сложились условия для победы более прогрессивного общественного строя: в К. не было развитой промышленности, буржуазия и пролетариат только зарождались. В силу этого, несмотря на сравнительно высокую степень организации, тайпинское движение неспособно было сломить феодально-помещичий режим. Крестьянское восстание, не руководимое пролетариатом, не могло привести к победе трудящихся масс. Значение тайпинского движения для истории К. очень велико. Его массовость, размах, длительность свидетельствовали о непреклонной воле народа к борьбе против феодального гнёта и реакционной маньчжурской власти — служанки иностранных держав. Оно показало народу, что борьба против феодализма неотделима от борьбы против иностранного вторжения. Движение сыграло важную роль в дальнейшем пробуждении национального самосознания китайского народа. Оно ослабило устои феодального общества. Выступления против англ. захватчиков на юге К. в 40-х гг. и тайпинское восстание положили начало столетней борьбе китайского народа против внутренних и иностранных поработителей. Тайпинское движение было самым мощным, но не единственным антиманьчжурским и антифеодальным движением 2-й половины 19 в.

Крестьянские антифеодальные восстания охватили почти всю страну. В 1853—68 в провинциях Шаньдун, Аньхой, Хэнань и Цзянсу вели борьбу против

феодалов-помещиков и маньчжурской власти восставшие крестьяне, объединённые обществом «Няньдан» («факельщики»). После падения Нанкина часть отрядов тайпинов соединилась с отрядами «няньдан» и продолжала борьбу по 1868. В эти же годы большой размах приобрели восстания национальных меньшинств. В 1856—73 происходило восстание в Юньнани, где было создано своё государство с центром в г. Дали, просуществовавшее по 1873. Восстание началось как народное, антифеодальное, но постепенно руководство движением забрало в свои руки мусульманское духовенство. Англия пыталась использовать мусульманское государство в целях утверждения своего господства в Юньнани. Разрыв между руководством и массами, отрыв борьбы мусульманских народностей от антифеодальной борьбы китайского народа обусловили поражение восстания. Наиболее значительным среди выступлений этого времени были восстания угнетённых народностей в Шэньси, Ганьсу в 1862—74 и в Синьцзяне в 1862—77. Основной движущей силой этих восстаний было крестьянство. Видную роль в организации антиманьчжурской и антифеодальной борьбы в Шэньси и Ганьсу сыграл крестьянин *Биянху* (см.). В большей части районов руководство взяли в свои руки мусульманские феодалы и духовенство. Когда китайско-маньчжурские войска развернули наступление против восставших, часть духовенства и знати стала склоняться к сделкам с маньчжурским правительством, что способствовало поражению восстания в 1874.

В Синьцзяне восстания дунган (хуэйцзу) и уйгуров против цинского режима и феодального гнёта охватили значительную часть провинции. Но и здесь руководство движением захватили феодалы и мусульманское духовенство. В Кашгарии (юж. Синьцзян) во главе образовавшегося здесь ханства стал один из потомков ходжей, правивших до завоевания Синьцзяна маньчжурами,— Бузрюк-хан. Вскоре, однако, офицер Кокандского ханства, находившийся на службе у Бузрюк-хана, таджик Якуб-бек, опираясь на часть мусульманской знати, устранил Бузрюк-хана и стал эмиром Кашгарского ханства. Якуб-бек подчинил себе в 1872 Урумчинское ханство. Власть Якуб-бека не принесла облегчения положению народных масс. Новые правители и мусульманские феодалы угнетали народные массы так же, как и маньчжурские власти. Англия же стремилась использовать Якуб-бека (непосредственно и через Турцию) в целях превращения Синьцзяна в свою колонию и плацдарм для агрессии в Казахстан и Среднюю Азию. Сохранение и усиление феодальной эксплуатации в Кашгарском ханстве, антинародная политика Якуб-бека, а также отсутствие единства восставших дунганских и уйгурских крестьян с трудящимися китайцами обусловили разгром маньчжурскими войсками движения в Синьцзяне в 1877. Стремясь предотвратить захват Кульджи Якуб-беком и стоявшей за его спиной Англией, Россия в 1871 оккупировала Кульджинский край, где в годы восстания возникло Кульджинско-Таранчинское ханство. Русские войска из Кульджинского края были выведены по Петербургскому договору 1881. За Россией осталась небольшая полоса западной части края, заселённая киргизами и казахами; кроме того, Россия получила возможность шире развернуть свою торговлю в крае.

В 60—80-х гг. реакционная маньчжурская власть, напуганная размахом народных восстаний, стремилась заручиться поддержкой капиталистич. государств и систематически сдавала одну позицию за другой иностранным державам. В 60-х гг. были подписаны неравноправные договоры с Пруссией (1861), Данией, Голландией (1863), Испанией (1864), Бельгией (1865), Италией (1866), Австрией (1869), новое соглашение с США (1868). В 1876 Англия навязала К. *Чифускую конвенцию 1876* (см.), по к-рой К. открывал для иностранной торговли четыре новых порта, разрешал причаливать иностранным судам в шести речных портах, предоставил англичанам доступ в Юньнань и санкционировал посылку Англией «научной» экспедиции в Тибет. В 1871 США предприняли попытку военного вторжения в Корею, находившуюся в этот период в вассальной зависимости от К. После неудачи этой попытки США перешли к активной поддержке японской агрессии. В 1872—79 Япония захватила о-ва Люцю (Ликейские о-ва). В 1874 японцы при поддержке американцев предприняли экспедицию на Тайвань с целью захвата острова, но сопротивление населения острова вынудило захватчиков оставить его.

В результате *франко-китайской войны 1884—85* (см.) К. по договору 1885, заключённому в Тяньцзине, признал протекторат Франции над Аннамом, находившимся в вассальной зависимости от него, и предоставил привилегии франц. купцам в их торговле в Юньнани. В 1885 Англия аннексировала Бирму, а в 1890 — Сикким. Потеря К. своих вассальных территорий на Ю.-З. означала, что колониальные владения Англии и Франции вплотную подошли к китайской территории. Иностранные государства систематически закабаляли К., маньчжурское правительство сдавало одну позицию за другой. Вместе с тем капиталистич. страны поддерживали маньчжурский режим, видя в нём послушную силу, осуществляющую выгодную державам политику и способную еще подавлять непрерывно нараставшую антифеодальную и антииностранную борьбу. Поддержка иностранных капиталистов была решающим условием того, что маньчжурам удалось сохранить свою власть в К. и в период тайпинского восстания и на протяжении ещё почти полувека после его подавления. Но постепенно силы сопротивления маньчжурскому режиму и иностранной агрессии нарастали, становились всё более мощными.

В 60—80-х гг. в К. возникли первые капиталистич. предприятия: угольные шахты (первая из них открыта в 1878), шёлковые и текстильные фабрики. В 1887 была открыта ж. д. Таншань — Дагу— Тяньцзинь. В 1891 в Ханьяне был построен металлургич. комбинат. Бо́льшая часть первых китайских предприятий принадлежала чиновникам или государству. Но и предприятия, возникавшие за счёт частного предпринимательства, действовали под контролем государственных органов. На базе сравнительно небольших старых городов возникли новые экономические и культурные центры — Тяньцзинь, Шанхай, Ханькоу. Начали зарождаться новые классы: национальная буржуазия и пролетариат. Все эти важные процессы происходили в условиях возрастающей эксплуатации К. иностранными державами, при сохранении господства феодальных отношений. Крупные города были не только новыми экономическими и культурными центрами, но и базами колонизаторской деятельности иностранных капиталистов. Низкий уровень развития с. х-ва, обусловленный господством феодальных отношений в деревне, узость внутреннего рынка, произвол чиновников, конкуренция иностранного капитала и вся система неограниченных возможностей проникновения иностранного капитала в К. создавали огромные трудности для капиталистич. раз-

вития К. К этому же времени относится усиление роли компрадорской буржуазии, непосредственной агентуры иностранного капитала в К.; она выступала как реакционная сила, поддерживавшая угодный иностранным державам антинародный и антинациональный маньчжурский режим.

Рост национального капитализма, расширение экономич. связей в стране, возникновение крупных экономических и культурных центров создали условия для образования китайской буржуазной нации. Развивалось национальное самосознание. Китайская народность обладала общностью территории и культуры. Был и единый китайский язык при наличии местных диалектов, явившихся ответвлениями общенародного национального языка.

В середине 90-х гг. 19 в. К. становится объектом ожесточённой борьбы империалистич. держав за дальнейшее его политич. и экономич. закабаление, за расчленение его территории. Капиталистич. мир вступил к этому времени в стадию империализма, когда борьба за раздел мира сменилась борьбой за передел его. Важнейшим объектом этой борьбы стал К. Роль застрельщика в борьбе держав за непосредственный раздел К. сыграл новый капиталистич. хищник — Япония. Заручившись поддержкой извне, Япония задалась целью захватить Корею. В 1876 Япония навязала Корее неравноправный договор. Первой страной, к-рая воспользовалась этим, были США, заключившие в 1882 американо-корейский договор. Поддерживая Японию, США рассматривали её как орудие своей собственной экспансионистской политики. В 1894 Япония спровоцировала конфликт с К. из-за Кореи. Английский империализм, подобно американскому, также стал на путь поддержки Японии, рассчитывая направить её против России. *Японо-китайская война 1894—95* (см.) вновь показала полную неспособность маньчжурского правительства организовать защиту страны. Японцы захватили не только всю Корею, но и Ляодунский п-ов с Порт-Артуром и Дальним, овладели портом Вэйхайвэй на Шаньдунском п-ове. По *Симоносекскому договору* (см.), заключённому 17 апр. 1895, К. был принуждён передать Японии о-в Тайвань, о-ва Пэнхуледао, Ляодунский п-ов, уплатить 200 млн. лян контрибуции, открыть ряд портов для торговли, предоставить японцам право строительства промышленных предприятий в К. и т. д. Япония добилась также признания К. «независимости Кореи» от К., что являлось новым шагом Японии к захвату Кореи. В результате последовавшего совместного выступления России, Германии и Франции Япония вынуждена была отказаться от аннексии Ляодунского п-ова, но контрибуция с К. была увеличена до 230 млн. лян. Усиление японской экспансии обусловило подписание в 1896 русско-китайского оборонительного союза против возможной агрессии Японии. По этому же договору Россия получила право на сооружение в Маньчжурии Китайско-Восточной ж. д. (см. *Китайская Чанчуньская железная дорога*). Строительство дороги способствовало экспансии русского капитала в Маньчжурии.

Японо-китайская война 1894—95 положила начало территориальному расчленению К., его финансовому закабалению, захвату иностранным капиталом важнейших отраслей экономики. Иностранные займы предоставлялись К. под обеспечение доходов китайских морских таможен, тем самым правительство К. было лишено права распоряжаться этой важнейшей доходной статьёй своего бюджета. Применяя методы политич. и экономич. давления, используя военную слабость К., капиталистич. державы заставили К. подписать ряд контрактов на строительство железных дорог общей протяжённостью в 10 тыс. *км*. Одновременно с экономич. закабалением К. капиталистич. державы осуществляли непосредственный захват китайских земель, а также создавали свои сферы влияния. В ноябре 1897 Германия захватила бухту Цзяочжоу с прилегающим к ней районом в Шаньдуне. 6 марта 1898 между Германией и К. был подписан договор об «аренде» Цзяочжоу Германией сроком на 99 лет. Этот договор предоставлял Германии широкие права во всей провинции Шаньдун, что фактически означало превращение этой провинции в немецкую сферу влияния.

27 марта 1898 между Россией и К. была подписана конвенция, по к-рой Порт-Артур и Далянь (Дальний) сдавались России в аренду на 25 лет. Кроме того, Россия получила право строительства железной дороги к Даляню. Маньчжурия попадала в сферу влияния царской России.

Ведущую роль в разделе К. играл англ. империализм. Располагая военно-морской базой в Гонконге, сильнейшими экономич. позициями в К., Англия, не довольствуясь ранее приобретённым, добилась в феврале 1898 признания К. бассейна р. Янцзыцзян сферой интересов британского империализма. 30 мая 1898 Англия захватила под видом «аренды» порт Вэйхайвэй в провинции Шаньдун и «арендовала» п-ов Цзюлун (Коулун). В том же 1898 Франция «арендовала» Гуанчжоувань; Япония добилась от К. заявления о неотчуждении к.-л. части провинции Фуцзянь без ведома Японии. Т. о., в результате империалистич. натиска страна оказалась поделённой на «сферы влияния» империалистич. держав. В. И. Ленин, характеризуя события этого периода, писал: «Одно за другим, европейские правительства так усердно принялись грабить, тобишь „арендовать“, китайские земли, что недаром поднялись толки о разделе Китая» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 348—349).

Исключительно большое значение в своих захватнич. планах придавал К. амер. капитализм. В 40—50-х гг. 19 в. США получили не только все те привилегии, к-рые приобрели другие державы, но и ряд дополнительных. Амер. капитализм занимал в конце 19 в. третье место в товарообороте К. В 1898 США захватили Филиппины — важнейший плацдарм для наступления на К. Занятые в 1898 войной с Испанией США не смогли принять участие в борьбе держав за раздел К. в это время. К тому же растущим аппетитам амер. монополистич. капитала в большей степени соответствовала свобода действий и принцип «равных возможностей» во всём К. Амер. монополии стремились подорвать позиции своих соперников — держав, к-рые раньше США сумели обосноваться в К. Эта точка зрения нашла своё отражение в провозглашённой в 1899 США доктрине «открытых дверей» (см. *«Открытых дверей» политика*). Политика «открытых дверей» отражала особую агрессивность амер. империализма, готовившегося к тому, чтобы под флагом «открытых дверей» превратить весь К. в амер. «сферу влияния».

Расчленение К. в 1895—98 показало полную неспособность цинского правительства защитить национальный суверенитет, раскрыло капитулянтскую, антинародную и антинациональную сущность его политики. В стране усилились выступления против феодалов и иностранных захватчиков. В кругах растущей китайской буржуазии, среди либеральных помещиков, интеллигенции получают рас-

пространение идеи, оппозиционные существовавшему режиму. Наиболее видным идеологом сторонников реформ был китайский учёный *Кан Ю-вэй* (см.). В 1898 император Гуансюй, вопреки воле клики Цыси, привлёк Кан Ю-вэя и его сторонников к участию в управлении государством. Наступил период «*ста дней реформ*» (см.) (11 июня — 21 сентября). Указами, опубликованными летом 1898, были намечены нек-рые преобразования в области просвещения (расширение системы образования), содействия развитию промышленности и с. х-ва, создания новой военной организации и пр. Намеченные преобразования объективно должны были способствовать капиталистич. развитию К. Но они не предполагали коренной ломки господствующих феодальных отношений, что обрекало планы реформаторов на провал. Реформаторы намеревались с помощью командующего Бэйянской (Северной) армией генерала *Юань Ши-кая* (см.) устранить реакционную клику Цыси от власти. Но Юань Ши-кай выдал план реформаторов сторонникам Цыси, к-рая произвела реакционный переворот и опять сосредоточила всю полноту власти в своих руках. Часть реформаторов была арестована и казнена. Кан Ю-вэю удалось бежать. Планы проведения реформ провалились. Реформаторы были неизмеримо далеки от народа. Попытка «улучшения», «подновления» существующего режима была беспочвенна.

В те же годы, когда развёртывали свою деятельность реформаторы, в К. под руководством китайского революционера *Сун Ят-сена* (см.) складывается первая революционная политич. организация — Общество возрождения Китая (*«Синчжунхой»*, см.). Основная цель общества заключалась в свержении маньчжурского реакционного режима. Общество было создано в 1894 как небольшая конспиративная организация передовых представителей китайской интеллигенции и нек-рых кругов национальной буржуазии. Первая попытка организации Сун Ят-сеном антиманьчжурского восстания в Кантоне в 1895 потерпела поражение. Сун Ят-сен вынужден был эмигрировать, продолжая руководить организацией антиманьчжурских сил в К. из-за границы.

Внутри страны в 1898—99 нарастала новая волна антифеодальных и антиимпериалистич. выступлений. Большую роль в их организации играли многочисленные тайные общества: «Саньхэхой», «Гэлаохой» и др. В Шаньдуне и Чжили в 1898 большое влияние среди крестьянства и городской бедноты приобрело тайное общество «И-хэ-цюань» («Кулак во имя справедливости и согласия»), позже получившее название «И-хэ-туань». В 1898—99 ихэцюани выступали как против иностранных захватчиков, так и против местных феодалов-помещиков и чиновников. С конца 1899 и особенно в 1900 деятельность общества приобретает ярко выраженный антиимпериалистич. характер. Нек-рые представители правящих кругов, становясь на путь формальной поддержки движения, пытались ослабить антифеодальную направленность движения, подчинить его своему руководству. В июне 1900 отряды повстанцев-ихэтуаней вступили в Пекин, блокировали квартал, где были расположены иностранные дипломатич. миссии (см. *Ихэтуаньское восстание*). Империалистич. державы, захватив форты Дагу, организовали интервенцию. Маньчжурское правительство объявило войну иностранным державам, но это был лишь лживый, лицемерный акт, продиктованный страхом перед восставшими ихэтуанями. Правительство ничего не сделало для обороны Чжили и столицы. Более того, оно предприняло карательные действия против ихэтуаней. В интервенции империалистич. державприняли участие восемь государств: Германия, США, Англия, Франция, Япония, царская Россия, Австро-Венгрия и Италия. В августе 1900 интервенты заняли Пекин. Правительство бежало в Сиань. Интервенты организовали кровавую расправу над ихэтуанями и мирными жителями страны. Империалистич. интервенция в К. вызвала гневный протест рабочего класса европейских стран. В. И. Ленин в декабре 1900 в газете «Искра» заклеймил позором интервентов и заявил о солидарности трудящихся России с китайским народом. Империалистическая интервенция 1900—01 завершилась подписанием 7 сент. 1901 «Заключительного протокола» между иностранными державами и К. В течение 39 лет К. должен был выплачивать контрибуцию, установленную в сумме 450 млн. лян, а с процентами всего 982 млн. лян; запретить деятельность антииностранных обществ; допустить иностранные войска для охраны посольств в Пекин и принять ряд других унизительных для К. условий. Антиимпериалистич. восстание ихэтуаней было стихийным, неорганизованным. Движение масс, не руководимое передовой политич. партией — партией пролетариата, потерпело поражение. Неудачной оказалась попытка восстания, предпринятая в Гуандуне под руководством Общества возрождения Китая. Изолированное от борьбы на С., оно потерпело поражение. Но во всех этих движениях с огромной силой выражалась непоколебимая воля миллионов людей к сокрушению власти маньчжуров и к ликвидации империалистич. гнёта.

Разгром восстания 1899—1901 и подписание «Заключительного протокола» открывали новые возможности иностранному капиталу для усиления эксплуатации К. К началу 20 в. К. стал типично полуколониальной страной, опутанной системой неравноправных договоров, лишённой важнейших элементов национального суверенитета. Иностранные войска получили возможность находиться в главных центрах страны. Империалисты душили развитие национальной промышленности, наводняя китайский рынок своими товарами. Они постепенно сосредоточили в своих руках или поставили под свой контроль основные нити промышленности, железные дороги, фабрики, заводы, копи, банки и т. п. Под контроль капиталистич. держав была поставлена внешняя торговля К. Таможенными доходами К. полностью распоряжались иностранные державы: все таможенные поступления шли в английский Гонконг-Шанхайский банк, становясь источником покрытия иностранных займов. Иностранное хозяйничанье в таможнях служило средством обогащения иностранных капиталистов и подрывало китайскую экономику. Империалисты подавляли развитие национального капитализма и в сфере денежного обращения, в области финансов. Иностранные займы предоставлялись на кабальных условиях, лишая правительство важнейших источников дохода. Империализм покончил со сравнительной замкнутостью китайской деревни, приобщил с. х-во страны к мировому рынку, но вместе с тем, через посредство помещиков, компрадорского и торгово-ростовщич. капитала беспощадно эксплуатировал китайского крестьянина, консервируя тем самым феодальные пережитки и препятствуя капиталистич. развитию с. х-ва. Через миссионерские учреждения, иностранные школы, газеты, журналы пропагандировалась идеология космополитизма и другие реакционные буржуазные «теории». Империализм располагал прямой агентурой в стране в лице компрадорской буржуазии.

Международное положение складывалось для К. всё более неблагоприятно. Японский империализм, стремясь завладеть Маньчжурией и Кореей, деятельно готовился к войне против России. Россия оккупировала Маньчжурию. 30 янв. 1902 был подписан англо-японский союзный договор, направленный против России и Китая. 8 окт. 1903 был подписан американо-китайский торговый договор, дававший амер. торговле исключительные привилегии, особенно в Маньчжурии.В результате *русско-японской войны 1904—05* (см.) Япония захватила Квантунскую область Ляодунского п-ова, используя её как важнейший плацдарм дальнейшей японской экспансии в К., и начала превращать Юж. Маньчжурию в сферу своего господства. Предпринятое Англией в 1904 вооружённое вторжение в Тибет повлекло усиление империалистич. хозяйничания и в этой части К.

Огромное влияние на политич. жизнь К. оказала революция 1905—07 в России, открывшая эпоху пробуждения Азии. Она способствовала росту сплочённости революционных элементов, показала пример героической борьбы против сил реакции, усилила размах массового движения. «Мировой капитализм и русское движение 1905 года окончательно разбудили Азию. Сотни миллионов забитого, одичавшего в средневековом застое, населения проснулись к новой жизни и к борьбе за азбучные права человека, за демократию» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19, стр. 66). Развитие национального самосознания, рост патриотизма, подъём революционного движения — таковы были основные факторы, определявшие развитие политич. жизни К. По всей стране и за границей (среди эмигрантов и учащейся за рубежом китайской молодёжи) возникают многочисленные революционные патриотич. организации студенчества, буржуазии, военных и чиновников. В 1905 в К. был проведён бойкот амер. товаров — первый значительный бойкот иностранных товаров в К. В конце 1905 Сун Ят-сен создал новую политич. партию — Союзную лигу («*Тунмэнхой*», см.). Это была революционно-демократическая организация, объединившая прогрессивные круги китайской буржуазии и интеллигенции и сумевшая выдвинуть революционную программу. В развёрнутом виде программа была сформулирована Сун Ят-сеном в 1907 в форме трёх принципов: национализм (свержение маньчжурской династии Цин), народовластие (учреждение республики) и народное благоденствие (уравнение прав на землю). В. И. Ленин высоко оценил революционно-демократическое ядро программы Сун Ят-сена, названного им «революционным демократом, полным благородства и героизма» (см. Соч., 4 изд., т. 18, стр. 145). Вместе с тем он подверг критике народнич. утопии Сун Ят-сена, надеявшегося на то, что К. «избежит» капиталистич. развития. Практически же аграрная программа Сун Ят-сена сводилась к идее национализации земли, что означало бы ломку феодализма и расчистку путей для развития капитализма. Программа Союзной лиги вместе с тем содержала ряд положений, свидетельствовавших о непоследовательности даже передовых кругов китайской буржуазии. Союзная лига не видела, что иностранный империализм являлся господствующей силой в К.; она даже рассчитывала на помощь в своей антиманьчжурской борьбе со стороны иностранных держав. Деятельность Союзной лиги распространилась почти на все провинции страны. В 1906—08 проходит новая полоса революционных боёв как под руководством и при непосредственном участии Союзной лиги, так и помимо неё. Среди этих выступлений особое значение имело первое массовое пролетарское выступление в Пинсяне (Цзянси) в 1906. В 1907 произошли крестьянское восстание в округах Лянь и Цянь в Гуандуне, солдатские волнения в Учане, выступления революционных отрядов Сун Ят-сена в Гуанси и Юньнани и др. Для Союзной лиги характерным и в этот период было наличие заговорщич. тактики, что отрицательно сказывалось на успехе её революционных начинаний.

Маньчжурское цинское правительство начиная с 1901 пыталось маневрировать, осуществляя незначительные реформаторские мероприятия. В 1906—1908 цинский двор выступил с обещанием созвать не позднее 1917 парламент (затем срок был перенесён на 1913) и ввести конституцию.В ноябре 1908 умер император Гуансюй, а вслед за ним Цыси. Императором К. был провозглашён двухлетний Пу-и, фактическая же власть концентрировалась в руках маньчжурских принцев.

В 1910 на местах организуются три петиционные кампании с требованием скорейшего созыва парламента. Даже самые умеренные буржуазные круги поднимают свой голос за скорейшие преобразования. Движение против реакционного режима Цинов охватило самые широкие круги китайского общества. В стране назревала революция. Её важнейшей экономич. предпосылкой было развитие национального капитализма в К. В первом десятилетии 20 в. открылись новые текстильные предприятия, сооружались рудники, стала развиваться мукомольная пром-сть. Но национальный капитал наталкивался на всё возраставшую конкуренцию иностранного капитала. Число иностранных предприятий в стране росло. Подлинными хозяевами экономики страны стали иностранные банки: англ. Гонконг-Шанхайский банк, Немецко-Азиатский, Русско-Азиатский, Французский Индокитайский банки, амер. банковская группа, организованная Морганом и К°, Куном, Лебом и К° и др., японский Иокогама спиши банк. Монополистич. капитал всё глубже проникал в экономику К., усиливалась зависимость китайского с. х-ва от мирового рынка. Несмотря на нек-рое развитие капиталистич. элементов, К. и в начале 20 в. продолжал оставаться полуфеодальной страной. 60—70% крестьянских хозяйств, а по нек-рым провинциям и более, не имели своей земли или имели её недостаточно; крестьяне на самых кабальных условиях арендовали землю у помещиков. Усиливавшаяся революционная борьба в силу этого направлялась как против цинского режима, так и против феодальных основ в целом.

Нарастала угроза нового раздела К. Соглашение Японии с Францией (в 1907) и США (соглашение Рут-Такахира в 1908) неизменным объектом сделок имели К. В 1909 государственный секретарь США Нокс выдвинул план вытеснения России и Японии из Маньчжурии и превращения Маньчжурии в сферу амер. господства. Под руководством США создаётся международный банковский консорциум. США пытались использовать консорциум для установления своего экономич. и финансового господства в Маньчжурии. Англия и Франция ввели войска в провинцию Юньнань. Всё это накаляло политич. атмосферу.

Крестьянские восстания и городские волнения происходили в 1910—11 по всей стране. Национальная буржуазия была заинтересована в создании новой власти, способной отстоять интересы развивающегося национального капитала. Организации

Союзной лиги вели деятельную работу в армии, особенно среди вновь набранных войск. В марте 1911 небольшой революционный отряд поднял восстание в Кантоне (это выступление известно под названием «Подвига 72 героев»). Восстание потерпело неудачу, но оно имело большое значение в развитии антиманьчжурской борьбы.

9 мая 1911 цинское правительство издало указ о национализации железных дорог и железнодорожного строительства. 20 мая 1911 было подписано соглашение с банковским консорциумом Англии, Франции, Германии и США о предоставлении К. т. н. Хугуанского займа на сумму в 6 млн. ф. ст. для строительства железных дорог. Это соглашение раскрывало антинациональный характер указа 9 мая 1911: правительство национализировало строительство железных дорог для передачи его в руки иностранного капитала. Возмущение против маньчжурского правительства вылилось в сентябре 1911 в крупное антиправительственное выступление в Сычуани. 10 окт. 1911 по призыву Союзной лиги произошло *Учанское восстание 1911* (см.), явившееся началом революции 1911. Революционное движение в октябре — ноябре 1911 охватило все провинции Центрального и Юж. К. Оно носило республиканский, антимонархич. характер. Главной движущей силой революции было крестьянство. Крестьяне пополняли революционные отряды, помогали их передвижению. Ненависть к маньчжурской династии и надежда на получение помещичьей земли поднимали крестьянство на активное участие в революционной борьбе. Большую роль в овладении городами Ичан и Ханьян сыграли рабочие этих городов. Городская мелкая буржуазия, студенчество повсеместно присоединялись к революционному движению. Организации Союзной лиги принимали деятельное участие в революционной борьбе. В ряде городов антиманьчжурские выступления были организованы местными провинциальными совещательными комитетами, созданными в связи с подготовкой к введению конституции. Это означало, что либеральная буржуазия страны также начала примыкать к революции, надеясь обеспечить свою господствующую роль в стране после низложения династии Цин. Представители этих кругов вошли во Временные революционные правительства, сформированные в Шанхае и Учане. Маньчжурское цинское правительство назначило в ноябре 1911 премьер-министром Юань Ши-кая. Юань Ши-кай — лидер помещичье-буржуазных кругов Сев. К.— стремился заручиться поддержкой империалистич. держав в борьбе против революции и ориентировался на умеренные круги буржуазии юга, которые боялись развёртывания массового движения.

В это время империалистич. державы начали концентрацию своих военных кораблей в китайских водах и высадку десантов. Либеральная буржуазия юга со своей стороны также начала принимать меры к подавлению массового движения. Она пошла на переговоры с Юань Ши-каем. 18 дек. 1911 в Нанкине открылась мирная конференция севера и юга. 20 декабря шесть держав обратились к уполномоченным севера и юга с рекомендацией достигнуть соглашения и положить конец конфликту. Это была прямая поддержка Юань Ши-каю.

Революционный пролетариат России выразил свою солидарность с китайским народом в его борьбе против угнетения. Пражская конференция большевистской партии (январь 1912) приняла специальное решение «О китайской революции», написанное В. И. Лениным. «Конференция,— говорилось в этом решении,—...констатирует мировое значение революционной борьбы китайского народа, несущей освобождение Азии и подрывающей господство европейской буржуазии, приветствует революционеров-республиканцев Китая, свидетельствует о глубоком воодушевлении и полной симпатии, с которой пролетариат России следит за успехами революционного народа в Китае, и клеймит поведение русского либерализма, поддерживающего политику захватов царизма» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 17, стр. 434—435).

Возвратившийся из эмиграции в конце декабря 1911 в К. Сун Ят-сен был избран на конференции представителей провинций временным президентом республики. Но давление иностранных держав и страх либеральной буржуазии перед ростом политич. активности масс оказали влияние на политику Сун Ят-сена и Союзной лиги. Сун Ят-сен и его сторонники не решились пойти на организацию большой армии для уничтожения реакционного режима на севере К. Выставленный ранее Союзной лигой лозунг уравнения прав на землю не был претворён в жизнь. Союзная лига не ставила задач антиимпериалистич. борьбы. В. И. Ленин писал: «Китайская свобода завоевана союзом крестьянской демократии и либеральной буржуазии. Сумеют ли крестьяне, не руководимые партией пролетариата, удержать свою демократическую позицию п р о т и в либералов, которые только ждут удобного момента, чтобы перекинуться направо,— это покажет недалекое будущее» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 372). Крестьянство, сыгравшее главную роль в утверждении республиканского режима в Центральном и Юж. К., шло на углубление революции: крестьяне отказывались от уплаты налогов, арендной платы и др. Но Союзная лига не поддержала это движение.

12 февр. 1912 от имени малолетнего императора Пу-и был опубликован акт отречения Цинской династии. Юань Ши-кай заявил о своей готовности признать республику. Сун Ят-сен, под давлением либеральной буржуазии юга и под угрозой интервенции, 14 февр. 1912 отказался от поста президента и, в целях достижения мира и объединения страны, рекомендовал избрать Юань Ши-кая президентом. 16 февр. 1912 Национальное собрание (так было названо совещание представителей провинций) избрало Юань Ши-кая временным президентом республики. Союзная лига и её вождь сами отдали власть в руки либеральных буржуазно-помещичьих кругов севера, возглавляемых Юань Ши-каем, что отражало непоследовательность и нерешительность демократических слоёв национальной буржуазии К., её неспособность повести за собой массы. После утверждения власти Юань Ши-кая массовая борьба в стране не прекратилась. Происходили крестьянские восстания против поборов, рабочие выступления за улучшение экономич. положения. Правительство Юань Ши-кая ответило на это репрессиями, провозгласив «охрану собственности» и «принятие мер к строгому соблюдению законности и порядка и пресечению всякого рода насилий».

В августе 1912 в Пекине была организована политич. партия — *гоминьдан* (см.). В её состав вошли Союзная лига и ряд возникших в период революции либерально-буржуазных организаций. Программа партии, имевшая ограниченный характер (в ней отсутствовало требование Союзной лиги об уравнении прав на землю), свидетельствовала о разрыве союза с крестьянством. Юань Ши-кай,

выражая интересы помещиков и крупной компрадорской буржуазии севера, готовил государственный переворот. Он проводил политику усиления президентской власти, преследовал оппозиционных деятелей. В 1913 по его распоряжению был убит видный деятель гоминьдана *Сун Цзяо-жэнь* (см.). В области внешнеполитической Юань Ши-кай шёл навстречу домогательствам иностранных держав. 8 апр. 1913 был открыт первый китайский парламент. Выборы в парламент проводились на основе антидемократической конституции, устранявшей от участия в выборах рабочих и основную массу трудового крестьянства. Большинство мест в парламенте получил гоминьдан. Юань Ши-кай, однако, игнорируя парламент, без его санкции подписал 26 апр. 1913 соглашение с банковским консорциумом империалистических государств о т. н. «реорганизационном» займе на сумму в 25 млн. ф. ст. «Новый китайский заем заключен п р о т и в китайской демократии: „Европа" з а Юань Ши-кая, готовящего военную диктатуру»,— писал В. И. Ленин (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 78).

В мае 1913 Сун Ят-сен обратился с призывом к населению и войскам юж. провинций выступить против Юань Ши-кая. Часть юж. войск поддержала Сун Ят-сена: началось восстание против власти Юань Ши-кая, но оно не приняло массового характера. Крестьянство, обманутое в своих чаяниях в 1911—12, не откликнулось на призыв Сун Ят-сена. Восстание потерпело поражение. Сун Ят-сен был вынужден эмигрировать за границу. После подавления восстания Юань Ши-кай установил режим открытой военной диктатуры. Клика сев. милитаристов (бэйянская клика), возглавляемая Юань Ши-каем, заняла господствующее положение в стране.

Революция 1911 уничтожила маньчжурскую династию Цин и вовлекла значительные слои общества в политич. жизнь. Крестьянство, будучи основной движущей силой революции, оказало существенное влияние на ход революции, что нашло своё выражение в выдвижении Союзной лигой лозунга уравнения прав на землю. Но революция, проходившая под руководством буржуазии, не ликвидировала ни власти империалистов, ни феодалов-помещиков. Опыт революции показал, что китайская буржуазия не может руководить народом в достижении независимости страны и свержении феодального режима.

Режим диктатуры Юань Ши-кая в 1913—16 характеризовался ростом влияния военщины, возникновением и развитием китайского милитаризма, сосредоточением гражданской и военной власти в руках генерал-губернаторов провинций. Наличие «сфер влияния» империалистич. держав содействовало возникновению враждующих между собой феодально-милитаристских клик. Развитие милитаризма вело к децентрализации страны, к столкновениям различных милитаристских клик, широко используемых империалистическими державами в своих целях.

В первой мировой войне 1914—18 К. объявил о нейтралитете. Япония, формально присоединившаяся к державам Антанты, захватила арендную территорию Цзяочжоу, а в ноябре 1914 овладела крепостью Циндао и установила свой контроль над значительной частью Шаньдуна. Япония стремилась использовать войну для утверждения своего господства в К. 18 янв. 1915 японский посланник в К. Хиоки предъявил Юань Ши-каю «*двадцать одно требование*» *Японии* (см.) — программу закабаления К. японским империализмом. 9 мая 1915 Юань Ши-кай, предав национальные интересы, принял бóльшую часть требований. В декабре 1915 было официально объявлено о предстоящем восстановлении монархии с Юань Ши-каем во главе в качестве императора. Деятельную поддержку в подготовке восстановления монархии Юань Ши-каю оказывали амер. и япон. империалисты.

В ответ на сообщение о восстановлении монархии на юге (в Юньнани, а затем и других провинциях Юж. К.) началось антимонархич. движение. В мае 1916 на Ю. была создана федерация независимых провинций со своим правительством в Кантоне. Юань Ши-кай вынужден был заявить об отказе от восстановления монархии, но движение против диктатора продолжало нарастать. В разгар этого движения Юань Ши-кай скоропостижно умер (1916). После его смерти президентом К. стал Ли Юань-хун (вице-президент в годы юаньшикаевской диктатуры). 1 авг. 1916 был созван распущенный Юань Ши-каем парламент. Однако власть попрежнему была сосредоточена в руках приверженцев Юань Ши-кая — сев. милитаристов. Бэйянский милитарист *Дуань Ци-жуй* (см.), возглавлявший правительство (официально или фактически) с 1916 по 1920, проводил прояпонскую, антинародную политику. 14 авг. 1917 правительство Дуань Ци-жуя, выполняя настоятельные требования Антанты, объявило войну Германии. Это решение не встретило поддержки среди политич. кругов юга страны, где небезосновательно предполагали, что Дуань Ци-жуй использует военную обстановку для распространения своей власти на юж. провинции. В сентябре 1917 в Кантоне во главе с Сун Ят-сеном сформировалось «военное правительство защиты конституции», создание к-рого привело к началу открытых военных действий между севером и югом.

Участие К. в первой мировой войне носило ограниченный характер: оно выразилось в посылке рабочих для тыловых работ на европейском театре военных действий и подготовке 100-тысячной экспедиционной армии. Япония за годы войны значительно расширила свои позиции в К. 2 ноября 1917 было подписано американо-японское соглашение (см. *Лансинг — Исии соглашение*), направленное против интересов К. и одновременно против революционной России. В закулисных сделках с империалистич. державами Япония добилась признания своих захватов в К.

За годы войны, когда империалисты европейских держав и США, занятые войной в Европе, несколько ослабили экономич. экспансию в К., в стране выросла национальная промышленность. До войны в К. было 29 хлопчатобумажных фабрик (из них 8 иностранных), в 1922 число их достигло 106 (из них 37 иностранных). Добыча угля выросла с 13640 тыс. *т* (1914) до 20055 тыс. *т* (1919); выплавка чугуна — с 300 тыс. *т* до 447 тыс. *т* и т. п. Ввоз машин вырос в пять раз. Численность промышленных рабочих К. достигла 2—2,5 млн. чел., кроме того, 8—12 млн. рабочих было занято на предприятиях кустарного типа. Развитие китайской национальной промышленности способствовало обострению после войны противоречий между китайской национальной буржуазией, стремившейся к самостоятельному экономическому развитию К., и буржуазией империалистических стран, боровшейся за восстановление и расширение старых позиций. Развитие промышленности вело к росту рабочего класса — единственной силы, способной к последовательной до конца борьбе за национальную независимость.

Великая Октябрьская социалистическая революция и рост освободительного движения в Китае. Великая Октябрьская социалистическая революция положила начало эре освободительных революций в колониях и зависимых странах, эре пробуждения пролетариата, его гегемонии в национально-освободительной борьбе. Национально-освободительное движение в К. стало частью общей борьбы международного пролетариата против империализма. Победа Великой Октябрьской социалистической революции нанесла мощный удар по всей системе империализма и создала решающие предпосылки для победы китайского народа в его борьбе против империализма.

Советское правительство в качестве важнейших принципов своей внешней политики провозгласило борьбу за прочный мир и сотрудничество между народами, за равноправие народов, против национального гнёта и колониального порабощения. Открылась новая эра во взаимоотношениях русского и китайского народов. Советская Россия стала надёжным союзником и другом китайского народа в его борьбе против империализма.

Возникновение Советского государства, героическая борьба советского народа против интервентов стали могучим источником вдохновения и опыта для китайского народа. Великая Октябрьская социалистическая революция открыла путь к освобождению китайского народа. «Мы благодарны Марксу, Энгельсу, Ленину и Сталину, давшим нам оружие. Это оружие — не пулемёты, а марксизм-ленинизм... Русские совершили Октябрьскую революцию, создав первую в мире страну социализма... Тогда и только тогда китайцы, работавшие в области идеологии, вступили в совершенно новую эру. Китайцы нашли всеобщую истину марксизма-ленинизма, применимую повсюду, и лицо Китая изменилось. Китайцы обрели марксизм в результате применения его русскими... Орудийные залпы Октябрьской революции донесли до нас марксизм-ленинизм. Октябрьская революция помогла прогрессивным элементам мира и Китая применить пролетарское мировоззрение для определения судьбы страны и пересмотра своих собственных проблем. Итти по пути русских — таков был вывод» (Мао Цзэ-дун, О демократической диктатуре народа).

Внутренняя обстановка в К. благоприятствовала могучему подъёму национально-освободительного движения. Достигнутые за годы войны некоторые успехи в развитии национальной промышленности способствовали росту политич. активности национальной буржуазии. Окреп рабочий класс страны. Новое усиление империалистич. давления на К., порождённое стремлением иностранных капиталистов возместить упущенное за годы войны усиленной эксплуатацией колониальных и зависимых народов, встречало растущее противодействие со стороны прогрессивных кругов китайского общества, вызывало рост антиимпериалистич. борьбы.

В 1917—18 в К. создаётся ряд революционно-демократических объединений студенчества, организаторами к-рых были многие будущие деятели компартии. Происходят рабочие забастовки в Шанхае.

Важнейшим рубежом в новейшей истории К. стало движение «4 мая» 1919 (см. *«Четвёртого мая» движение*), возникшее «в ответ на призыв современной мировой революции, призыв русской революции, призыв Ленина» (Мао Цзэ-дун). Непосредственным поводом к мощным антиимпериалистич. выступлениям рабочих, студентов, мелкой буржуазии был протест против решения Парижской мирной конференции о передаче бывших немецких концессий в Шаньдуне Японии. 4 мая 1919 в Пекине состоялась крупная антиимпериалистич. демонстрация студентов. В ответ на репрессии со стороны реакционного правительства студенты организовали забастовку, быстро распространившуюся на студенчество всех городов страны. Была образована Всекитайская студенческая ассоциация. С июня начались рабочие выступления. В 1919 бастовала 91 тыс. рабочих (в 1918 забастовками было охвачено всего 6500 рабочих). Бастовали шанхайские рабочие, железнодорожники дороги Шанхай—Нанкин, в Сев. К. состоялись пролетарские демонстрации. Эти рабочие выступления, продолжавшиеся в 1920—1921, положили начало образованию первых рабочих профсоюзов. К движению примкнуло и купечество. Повсеместно был организован бойкот японских товаров. Правительство было вынуждено отказаться от подписания Версальского мирного договора и сместило трёх наиболее ненавистных народу японофильских министров. Движение «4 мая» было массовым антиимпериалистическим и антифеодальным движением, направленным в первую очередь против японского империализма и феодально-милитаристского правительства, за национальную независимость страны; его историч. значение заключалось в том, что пролетариат начал выступать на арене политич. борьбы в качестве самостоятельной политич. силы. Движение «4 мая» открыло период борьбы за новую культуру, культуру для народа. Исходя из марксистско-ленинского учения о колониальной революции, Мао Цзэ-дун в своём произведении «О новой демократии» (1940) показал, что движение «4 мая» открыло новый период в истории китайской революции, которая превратилась из буржуазно-демократической революции старого типа, проходившей под руководством буржуазии, в демократическую революцию, развивающуюся под руководством пролетариата и являющуюся частью мировой пролетарской революции.

Советское правительство и советский народ с чувством огромной симпатии относились к освободительному движению китайского народа. В обращении к китайскому народу и правительствам Сев. и Юж. К. от 25 июля 1919 и в декларации от 27 сент. 1920 Советское правительство изложило основы советской внешней политики в отношении К.— политику отказа от всех привилегий, захваченных царизмом в К., политику дружбы советского и китайского народов.

На базе мощного подъёма национально-освободительного движения и роста политич. активности рабочего класса в 1920 в К. возникли первые марксистские кружки, организаторами к-рых были *Мао Цзэ-дун*, *Ли Да-чжао*, *Дун Би-у* (см.) и др. Коммунистическое движение в К. развивалось непосредственно под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции, под влиянием живого примера большевистской партии. Соединение марксизма-ленинизма с рабочим движением К. стало основой возникновения Коммунистической партии Китая (КПК). 1 июля 1921 в Шанхае открылся I съезд Коммунистической партии К. В работе съезда видную роль сыграл Мао Цзэ-дун, выступивший за создание боевой партии рабочего класса К. против тех, кто пытался ограничить роль партии рамками легальной просветительской организации или превратить её в узкую сектантскую организацию. В организации компартии с наибольшей силой проявилось влияние Великой Октябрьской социалистической революции на китайскую революцию. Образование КПК было фактором, определив-

шим всё последующее истории. развитие К. Коммунистическая партия, вооружённая непобедимым учением марксизма-ленинизма, опираясь на развитие рабочего движения, подъём массового антиимпериалистич. движения, используя великий опыт русских коммунистов, повела китайский народ на борьбу за национальное и социальное раскрепощение.

Внутриполитич. обстановка в К. по окончании первой мировой войны характеризовалась обострением борьбы милитаристских клик. Наиболее влиятельными из них были проянонская мукденская клика (во главе с *Чжан Цзо-лином*, см.), чжилийская клика англо-амер. ориентации (во главе с *Цао Кунем* и *У Пэй-фу*, см.) и проянонская клика *Аньфу* (см.) (возглавлялась Дуань Ци-жуем). До середины 1920 центральное (пекинское) правительство находилось под безраздельным контролем аньфуистской клики. В 1920 в результате выступления чжилийской клики милитаристов аньфуистская клика Дуань Ци-жуя потерпела поражение. Аньфуистское правительство было устранено. Этот успех чжилийской клики отражал усиление борьбы амер. и англ. империализма за подрыв позиций, захваченных Японией в период первой мировой войны. Длительные войны различных клик милитаристов между собой истощали страну, ослабляли её способность к сопротивлению внешней агрессии. В силу этого национально-освободительное движение было направлено прежде всего к уничтожению милитаристских клик — агентуры империалистич. держав, к политич. объединению страны.

Вопрос о К. занял большое место на *Вашингтонской конференции 1921—22* (см.), завершившей передел колониальных владений и сфер влияния на Дальнем Востоке и Тихом океане после первой мировой войны. Все слабые и нерешительные попытки делегации пекинского правительства добиться на конференции пересмотра неравноправных договоров были отклонены. В основу заключённого на конференции договора девяти держав о К. были положены предложения амер. делегации. Договор содержал ряд декларативных положений о поддержании принципа «независимости» и «неприкосновенности» К., по сути же своей он был выражением сговора империалистов против К. В результате конференции позиции Японии в К. были несколько ослаблены, провинция Шаньдун возвращена К. Решения Вашингтонской конференции означали временный сговор США, Англии, Японии о способах дальнейшего ограбления К. Этот сговор был осуществлён на антисоветской основе и был направлен против национально-освободительного движения китайского народа. Этот сговор не мог быть сколько-нибудь прочным, т. к. империалистич. державы продолжали бороться из-за доли в грабеже К., а китайский народ, за спиной к-рого состоялась эта сделка, не хотел мириться с империалистич. кабалой.

Вскоре после Вашингтонской конференции возникла новая война между милитаристами, приведшая к дальнейшему укреплению позиций Англии и США в К. Японский империализм безуспешно пытался через клику Чжан Цзо-лина вытеснить чжилийцев из Пекина. Отбив натиск мукденцев, чжилийская клика стала полновластным хозяином в Пекине.

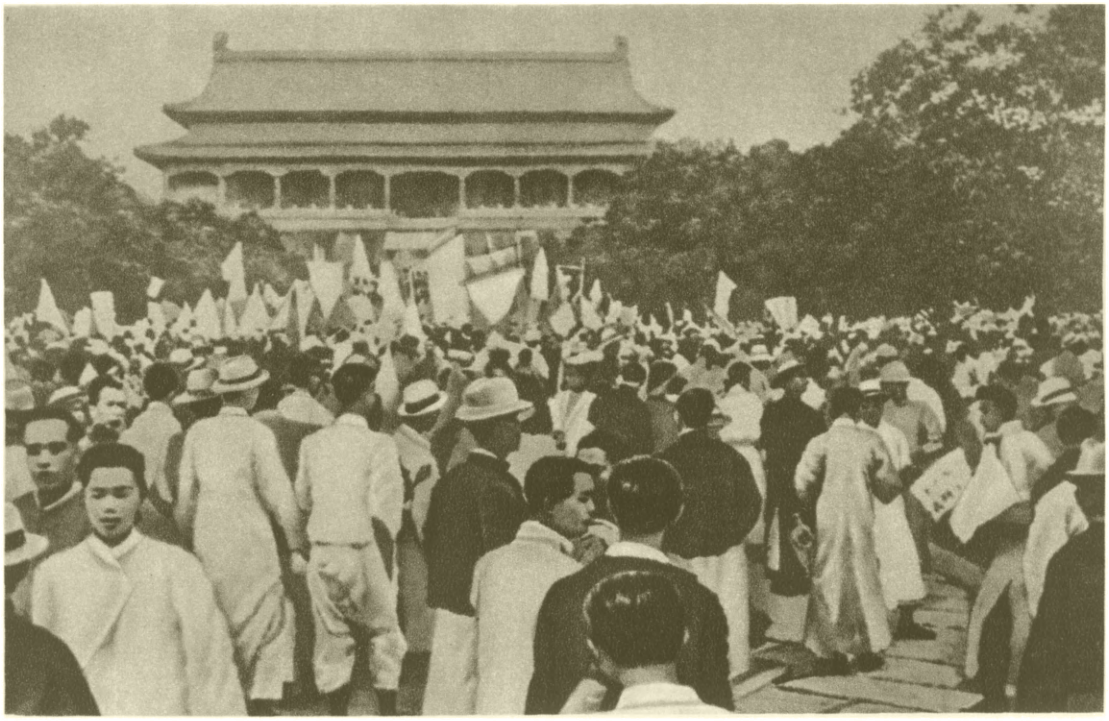
В 1922—23 продолжало шириться рабоче-крестьянское движение, организуемое и направляемое компартией. Исключительно большая работа проводилась в эти годы Мао Цзэ-дуном в Хунани, в результате чего Хунань стала в период первой гражданской революционной войны 1924—27 одной из ведущих провинций в развитии рабочего и крестьянского движения. В январе—марте 1922 произошла большая забастовка китайских моряков и портовых рабочих в Гонконге, возглавленная организаторами рабочего движения Су Чжао-чжэном и Дэн Фа (см. *Гонконгская стачка моряков 1922*). Несмотря на репрессии со стороны англ. властей, забастовка закончилась победой трудящихся. С января 1922 по февраль 1923 в стране произошло св. 100 стачек. 1 мая 1922 состоялся 1-й Всекитайский съезд профсоюзов. В феврале 1923 развернулась забастовка железнодорожников ж.д. Пекин — Ханькоу (см. *Пекин—Ханькоуская стачка*), сопровождавшаяся массовыми митингами трудящихся. 7 февр. 1923 полиция по указке У Пэй-фу и иностранных консулов обстреляла здание профсоюза железнодорожников, многие рабочие были убиты и ранены, среди погибших были организаторы рабочих — коммунисты Ши Ян и Лин Сян-цянь. Милитаристам силой оружия удалось подавить забастовочное движение, но боевой дух рабочих не был сломлен, возник ряд забастовок солидарности. События 7 февраля явились боевым крещением рабочего класса К., продемонстрировав его растущую организованность, политич. зрелость, сочетание экономич. борьбы с политической. Наряду с организацией рабочего класса компартия К. развёртывала работу среди крестьянства. Были созданы первые крестьянские союзы, напр. в провинции Гуандун. Вместе с тем компартия осуществляла политику создания широкого национального фронта путём помощи Сун Ят-сену в реорганизации гоминьдана и установлении союза между компартией и гоминьданом.

Победа Великой Октябрьской социалистической революции и важные изменения в политич. обстановке К. оказали сильнейшее влияние на политич. деятельность Сун Ят-сена и его партии — гоминьдан. В обстановке, сложившейся в стране после поражения революции 1911, гоминьдан переживал состояние глубокого кризиса, часть членов партии перебежала в реакционный лагерь. Другая, лучшая, часть во главе с Сун Ят-сеном продолжала революционную борьбу, но до Великой Октябрьской социалистической революции она была небольшой группой, не связанной с массами. После Великой Октябрьской социалистической революции Сун Ят-сен сумел подняться до понимания необходимости союза с китайским пролетариатом, он внимательно изучал опыт Советской России, стремился к установлению контакта с РСФСР. В 1921 Сун Ят-сен обменялся письмами с Наркоминделом РСФСР. Империалисты, субсидируя милитаристские клики, вели борьбу против правительства Сун Ят-сена в Кантоне. Организованное в 1922 англ. империалистами контрреволюционное выступление гуандунского милитариста Чэнь Цзюн-мина привело к временному падению правительства Сун Ят-сена в Кантоне. Только в начале 1923 он смог вернуться в Кантон. Сун Ят-сен всё более убеждался, что без союза с СССР, с Коммунистической партией К. и тесной связи с рабочими и крестьянами нельзя добиться победы над силами реакции. Сун Ят-сен стал сближаться и сотрудничать с коммунистами К. Коммунистическая партия К. оказала помощь Сун Ят-сену в преобразовании гоминьдана. Устанавливается контакт между компартией и гоминьданом. III съезд КПК (июнь 1923) принял решение о вступлении коммунистов в гоминьдан при сохранении компартией политической и организационной

«Антиимпериалистическое, антифеодальное движение „4 мая" 1919 г.».
Картина художника Чжоу Лин-чжао.

Митинг, посвящённый победе Гонконгской стачки 1922.

К ст. Китай.



Антиимпериалистическая демонстрация в Пекине 25 июня 1925.

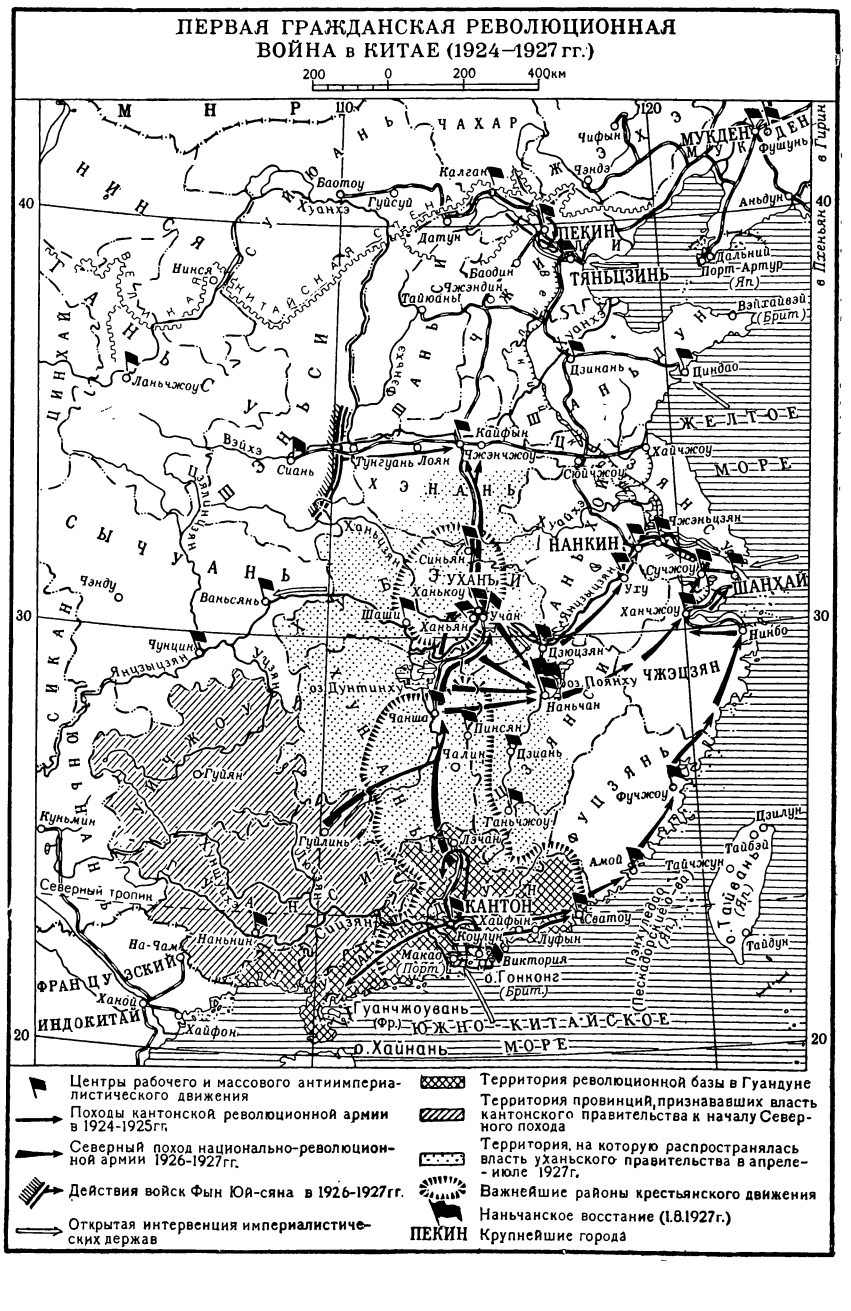
«Через мост Лудин». Картина художника Ли Цзун-цзиня.
Героический эпизод из истории Великого похода Красной армии Китая.

К ст. Китай.

самостоятельности. Компартия руководствовалась марксистско-ленинским учением о союзниках пролетариата в национально-освободительной революции, о необходимости объединения усилий пролетариата даже с шатким и непрочным союзником при условии, если этот союзник является массовым и не ограничивает деятельности партии рабочего класса в организации масс. Установление единого фронта гоминьдана и компартии означало, что гоминьдан становился партией блока рабочих, крестьян, городской мелкой буржуазии и национальной буржуазии. Компартия и руководимый ею рабочий класс получали новые возможности организации масс в национально-освободительной революции.

Китай в 1924—27. Первая гражданская революционная война Важнейшей особенностью китайской народной революции было то, что она с 1924 приняла форму гражданских революционных войн. «Раньше, в XVIII и XIX столетиях, революции начинались так, что обычно восставал народ, большей частью безоружный или плохо вооружённый, и сталкивался он с армией старого режима, каковую армию он старался разложить или, по крайней мере, частично перетянуть на свою сторону... В Китае дела пошли иначе. В Китае не безоружный народ стоит против войск старого правительства, а вооружённый народ в лице его революционной армии. В Китае вооружённая революция борется против вооружённой контрреволюции. В этом одна из особенностей и одно из преимуществ китайской революции» (Сталин И. В., Соч., т. 8, стр. 363). Важнейшими условиями развёртывания первой гражданской революционной войны китайского народа явилось создание единого общенационального фронта и базы революции в провинции Гуандун.

С помощью Коммунистической партии Китая была проведена реорганизация гоминьдана, оформленная решениями 1-го конгресса гоминьдана, состоявшегося в январе 1924. Сотрудничество компартии и гоминьдана привело к установлению в стране единого национального фронта. В работе конгресса приняли участие Мао Цзэ-дун, Ли Да-чжао, *Линь Бо-цюй*, *Цюй Цю-бо* (см.). Их участие в работе съезда помогло гоминьдану стать на революционный путь. Конгресс принял новую программу, в к-рой нашли своё отражение важные изменения в политич. обстановке в стране и в деятельности гоминьдана. В основу новой программы были положены три народных принципа Сун Ят-сена в их наиболее революционном истолковании и выдвинутые им же три основные политич. установки. Новые три принципа отражали благотворное влияние на Сун Ят-сена Коммунистической партии К. и массового движения в стране. Они свидетельствовали об огромном значении для деятельности Сун Ят-сена Великой Октябрьской социалистической революции. Первый принцип — «национализм» — был истолкован как принцип борьбы против империализма, за свержение империалистич. ига; второй принцип — «народовластие»—раскрывался в требовании установления демократической республики; третий принцип — «народное благоденствие» — выдвигал требование:



пахарю своё поле, включал пункт об ограничении крупного монополистич. капитала и поддержке рабочего движения. Основой новых трёх народных принципов были три основные политич. установки: союз с СССР, союз с Коммунистической партией К., поддержка рабочих и крестьян. Для тогдашней стадии развития китайской революции новые три народных принципа Сун Ят-сена представляли собой вполне приемлемую базу для совместной работы коммунистов и сунъятсеновцев.

Революционное движение в стране продолжало расти. Совместными усилиями компартии и гоминьдана была создана революционная база в Гуандуне. Рабочие Гуандуна были организованы в профессиональные союзы. Крестьяне объединялись в крестьянские союзы. С помощью коммунистов была организована в мае 1924 военная школа на о-ве Вампу, одним из руководителей к-рой стал коммунист *Чжоу Энь-лай* (см.), создана национально-революционная армия.

Компартия, вся прогрессивная общественность К. энергично выступали за установление дипломатич. отношений К. с СССР. Империалистич. державы, в первую очередь США и Франция, оказывали давление на пекинское правительство с целью срыва советско-китайских переговоров, но в конечном итоге их происки провалились. Победа советского народа над интервентами, укрепление международного и внутреннего положения СССР, с одной стороны, и давление народных масс К., видевших в СССР лучшего друга китайского народа, с другой,— привели к тому, что пекинское правительство подписало 31 мая 1924 «Соглашение об общих принципах для урегулирования вопросов между Союзом ССР и Китайской республикой». Советско-китайский договор 1924, заключённый на основе предложений, сделанных Советским правительством, был первым подлинно равноправным договором К. с иностранной державой. По этому соглашению были установлены нормальные дипломатич. отношения между обоими государствами. В статье 4 соглашения говорилось, что Советское правительство в соответствии с его политикой и декларациями 1919 и 1920 объявляет лишёнными силы все договоры, соглашения и т. д., затрагивающие суверенные права или интересы К., заключённые между бывшим царским правительством и какой-либо третьей стороной или сторонами. Советское правительство отказалось от права экстерриториальности и консульской юрисдикции, согласилось на превращение концессии на Китайско-Восточную ж. д. в коммерческое предприятие, управляемое совместно СССР и К. Соглашение нанесло мощный удар по всей системе империалистич. угнетения К. и дало уверенность прогрессивным силам К. в успехе их борьбы за независимый К.

Укрепление сил национально-освободительного лагеря К. вызывало бешеную ненависть в лагере империалистов. В октябре 1924 англ. лейбористское правительство спровоцировало в Кантоне контрреволюционный мятеж реакционной организации компрадорского купечества. Мятеж был в короткий срок подавлен рабочими отрядами Кантона и отрядами революционной армии. Мощный подъём национально-освободительного движения в стране привёл к изменениям на С. Один из генералов чжилийской клики *Фын Юй-сян* (см.) под влиянием национально-освободительного подъёма порвал с чжилийской кликой, назвал свою армию «национальной», и в октябре 1924 его войска изгнали из Пекина чжилийских милитаристов Цао Куня и У Пэй-фу. После изгнания чжилийцев в Пекине было сформировано новое правительство с Дуань Ци-жуем во главе. Дуань Ци-жуй, пытаясь использовать в целях упрочения своего положения популярный лозунг созыва Национального собрания, созвал конференцию для обсуждения вопроса о реорганизации власти, на к-рую был приглашён Сун Ят-сен. Сун Ят-сен принял предложение о поездке в Пекин. Но конференция не дала и не могла дать положительных результатов, т. к. Дуань Ци-жуй воспротивился её созыву на демократических началах, подменяя её съездом генералов-милитаристов. Сун Ят-сен не стал участвовать в конференции, созванной Дуань Ци-жуем. 12 марта 1925 в Пекине после продолжительной болезни скончался Сун Ят-сен. Он оставил стране и гоминьдану завещание и написал обращение к ЦИК СССР. В этих документах с большой силой были сформулированы заветы Сун Ят-сена: союз гоминьдана с народными массами, сотрудничество с компартией, дружба с СССР в целях революционного низвержения господства империалистов в К.

В феврале — марте 1925 национально-революционная армия провела успешный 1-й Восточный поход против войск милитариста Чэнь Цзюн-мина, концентрировавшихся в вост. части Гуандуна и постоянно угрожавших Кантону. В ноябре того же года, в результате 2-го Восточного похода, войска Чэнь Цзюн-мина были разгромлены.

Национально-освободительное революционное движение в К. превратилось в могущественный фактор. Главной силой этого движения были рабочие и крестьяне. 30 мая 1925 в Шанхае состоялась массовая демонстрация рабочих и студентов против расстрелов рабочих, учинённых японцами в Циндао и Шанхае, и убийства коммуниста-рабочего Гу Чжэн-хуна. Расстрел демонстрации англ. полицией международного сеттльмента в Шанхае послужил сигналом к всеобщей забастовке, в к-рой руководящую роль сыграли рабочие. В забастовке участвовали также студенты и буржуазия, но последняя проявила непоследовательность и нерешительность в борьбе, прекратив забастовку в июне. Рабочие, показавшие образец стойкости, продолжали бастовать до августа — сентября 1925. События в Шанхае вызвали широчайшее антиимпериалистич. движение по всей стране (см. *«Тридцатого мая» движение*). Происходили демонстрации солидарности во многих городах. Начались повсеместные стачки на иностранных предприятиях. 19 июня 1925 началась забастовка рабочих, руководимая коммунистами, в Гонконге и Кантоне, длившаяся 16 месяцев (см. *Гонконгская забастовка 1925—26*). Эта забастовка явилась самой продолжительной забастовкой в истории мирового рабочего движения. Революционное правительство в Кантоне поддержало стачечников. Шанхайская и гонконгская стачки дали мощный толчок к развитию революционной борьбы во всей стране.

В докладе на XIV съезде ВКП(б) в декабре 1925 И. В. Сталин говорил: «Силы революционного движения в Китае неимоверны. Они еще не сказались как следует. Они еще скажутся в будущем. Правители Востока и Запада, которые не видят этих сил и не считаются с ними в должной мере, пострадают от этого... Здесь правда и справедливость целиком на стороне китайской революции. Вот почему мы сочувствуем и будем сочувствовать китайской революции в её борьбе за освобождение китайского народа от ига империалистов и за объединение Китая в одно государство. Кто с этой силой не считается и не будет считаться, тот наверняка проиграет» (Соч., т.7, стр. 293—294).

Большую помощь Коммунистической партии К. оказали революционная теория и практика Коммунистической партии Советского Союза, опыт международного коммунистического движения, обобщённый в решениях Коммунистического Интернационала. Теория национально-колониального вопроса, вопрос о характере и движущих силах буржуазно-демократической революции, о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую, глубоко и всесторонне разработанные В. И. Лениным и И. В. Сталиным, имели первостепенное значение для политики Коммунистической партии К. Они дали китайским коммунистам ясную революционную перспективу, вооружили их марксистско-ленинской программой действия, чётко формулирующей стратегич. задачу революции и тактич. средства для её разрешения.

В своих работах, посвящённых вопросам китайской революции, И. В. Сталин, опираясь на глубокий анализ китайской действительности, определил характер, особенности, этапы, движущие силы и условия победы китайской народной революции. Господство империализма в К. проявлялось не только в его военном могуществе, но прежде всего в том, что основные нити промышленности в К., железные дороги, фабрики и заводы, копи, банки и т. д. находились в распоряжении или под контролем чужеземных империалистов. В китайской деревне основной формой гнёта были феодальные пережитки. Китайские феодалы-помещики держали в своих руках всю власть в китайской деревне. Эти феодальные пережитки со всей их бюрократически-милитаристской надстройкой поддерживались и консервировались империализмом.

Анализируя экономический строй общества и соотношение классовых сил в Китае, И. В. Сталин показал, что китайская революция, будучи революцией буржуазно-демократической, является вместе с тем национально-освободительной революцией, направленной своим остриём против господства чужеземного империализма в Китае. Революция в К., в к-рой активно участвовали пролетариат и многомиллионные массы крестьянства, приняла глубоко народный и ярко национальный характер. Тем самым были развеяны в прах утверждения контрреволюционного троцкизма о возможности верхушечной буржуазной революции в К., типа кемалистской революции в Турции. Основными движущими силами антиимпериалистич. и антифеодальной революции, развёртывавшейся в К., были рабочий класс и его самый массовый и надёжный союзник — крестьянство. Единый антиимпериалистич. фронт объединял также мелкую городскую буржуазию и национальную буржуазию. Национальная буржуазия, болезненно ощущавшая на себе удары иностранного капитала и гнёт милитаристов, поддерживала антиимпериалистич. борьбу. Этим силам антиимпериалистич. лагеря противостоял лагерь реакции: класс феодалов-помещиков и компрадорская буржуазия, являвшиеся опорой и вассалами международной буржуазии. Важнейшей особенностью, характеризующей расстановку классовых сил, была политическая слабость национальной буржуазии, зависящей от империализма и боявшейся размаха революционного движения. Такое положение национальной буржуазии создавало почву для её колебаний и измен. Растущие же организованность и активность пролетариата, укрепление его связей с крестьянством создавали благоприятные условия для того, чтобы вождём китайской революции, вождём крестьянства стал пролетариат и его партия.

Важнейшей особенностью китайской революции было существование рядом с К. Советского Союза, революционный опыт и помощь к-рого не могли не облегчить борьбу китайского пролетариата против империализма и против феодально-средневековых пережитков.

На первом этапе революции — этапе объединённого общенационального фронта — главное остриё революционной борьбы было направлено против империалистов и их милитаристских слуг. Существование единого национального фронта рабочих, крестьян, мелкой городской буржуазии и национальной буржуазии не означало, однако, что не было разногласий в этом едином фронте, что не было борьбы между рабочим классом и буржуазией за руководство революцией, за руководство массами. Эта борьба шла и приобретала всё более и более острый характер. Уже в 1925 оформилась одна из группировок правых гоминьдановцев (впоследствии получила наименование сишаньской), ставившая своей целью разрыв с коммунистами и подавление рабоче-крестьянского движения. 20 марта 1926 Чан Кай-ши предпринял в Кантоне первую серьёзную попытку обуздать революцию. Выполняя волю правого крыла гоминьдана, Чан Кай-ши провёл аресты ряда коммунистов, сместил коммунистов с командных постов в армии, включил в руководство гоминьдана правых гоминьдановцев — представителей компрадорской буржуазии и помещиков и пр. Однако пойти на полный разрыв единого фронта правые гоминьдановцы в тот период не решились. Значительная часть гоминьдана, представлявшая интересы национальной буржуазии, продолжала стоять на позициях единого фронта. Вместе с тем события 20 марта 1926 свидетельствовали об усилении борьбы между буржуазией и пролетариатом за руководство национально-освободительным движением. Вопрос о руководстве революцией был центральной проблемой развития событий.

В то время существовали два возможных пути развития китайских событий: либо национальная буржуазия разобьёт пролетариат, вступит в сделку с империализмом и вместе с ним пойдёт в поход против революции для того, чтобы кончить её установлением господства капитализма; либо пролетариат оттрёт в сторону национальную буржуазию, упрочит свою гегемонию и поведёт за собой миллионные массы трудящихся в городе и деревне для того, чтобы преодолеть сопротивление национальной буржуазии, добиться полной победы буржуазно-демократической революции и постепенно перевести её потом на рельсы социалистической революции со всеми вытекающими отсюда последствиями (см. Сталин И. В., Соч., т. 9, стр. 221—222).

Борьбе компартии за второй путь развития китайских событий нанесли серьёзный ущерб правые оппортунисты во главе с тогдашним секретарём ЦК Чэнь Ду-сю (позже был разоблачён как капитулянт и изгнан в 1929 из партии). Правые оппортунисты проводили антимарксистскую линию отказа от борьбы за гегемонию пролетариата в революции, считали, что руководить революцией должна буржуазия, препятствовали развитию крестьянского движения, руководимого пролетариатом, отдавали руководство национально-революционной армией в руки представителей буржуазии. Мао Цзэ-дун, проводя марксистско-ленинскую стратегию и тактику в революции, решительно боролся против оппорту-

нистов. В его работах периода первой гражданской революционной войны «О классах китайского общества» (март 1926), «Доклад об обследовании крестьянского движения в провинции Хунань» (март 1927) отстаивалась политика борьбы за гегемонию пролетариата в китайской революции, политика вовлечения многомиллионного китайского крестьянства в революцию, как важнейшее условие её победы.

Активизация правых элементов внутри гоминьдана сопровождалась усилением деятельности реакционных милитаристских сил на севере. Чжан Цзо-лин и У Пэй-фу по требованию своих империалистич. хозяев объединились в совместной борьбе против демократического движения. Их войска в апреле 1926 вытеснили из района Пекина и Тяньцзиня армию Фын Юй-сяна. Деятельность реакционных сил в К. вдохновлялась, направлялась и субсидировалась империалистами Англии, США, Японии и Франции. Империалистич. интервенция в этот период осуществлялась гл. обр. в замаскированной форме, путём организации гражданской войны внутри К., финансирования контрреволюционных сил против революции, моральной и финансовой поддержки империалистами своих китайских агентов против революции.

Несмотря на повсеместное усиление деятельности реакции и поражение армии Фын Юй-сяна, антиимпериалистич. движение, борьба рабочих и крестьян за свои права продолжали шириться. Авторитет компартии возрастал. В июле 1926 национально-революционная армия кантонского правительства выступила на север в целях политич. объединения страны и сокрушения власти империалистов и их милитаристских слуг. В организации *Северного похода* (см.) выдающуюся роль сыграла компартия. Коммунисты вели политработу в армии, проявляли себя мужественными бойцами; те части, к-рые они возглавляли, наиболее отличились во время похода.

Китайская буржуазия стремилась ограничить Северный поход чисто военными целями, направить развитие революции вширь, препятствуя её развитию вглубь, но коммунисты широко использовали поход для приобщения масс к сознательной политич. жизни, для их организации, для удовлетворения их насущных требований. Народная поддержка обеспечивала успех похода.

В августе 1926 в битве при Динсыцяо армия У Пэй-фу была разбита. 5—7 сент. 1926 национально-революционная армия вступила в Ханьян и Ханькоу. 10 окт. 1926 был занят Учан. В ноябре 1926 в Цзянси была разбита армия Сунь Чуаньфана. 8 ноября 1926 был занят Наньчан. Продвижение национально-революционной армии означало удар по империализму и его агентам в К. Поход сопровождался ростом массовых организаций и развитием политич. активности народа. В ходе революции росла и укреплялась компартия, увеличилась численность профсоюзов. Крупных успехов достигло крестьянское движение, руководимое коммунистами, особенно в провинции Хунань. В период первой гражданской революционной войны в октябре 1925 в Кантоне были организованы курсы крестьянского движения, руководимые Мао Цзэ-дуном. Крестьяне захватывали землю, чинили суд и расправу над помещиками, создавали свою самооборону. Мао Цзэ-дун, ставший осенью 1926 председателем Комиссии по крестьянскому движению при ЦК Коммунистической партии К., характеризуя обстановку в деревне в своём «Докладе об обследовании крестьянского движения в провинции Хунань», писал: «Удар крестьян направлен прежде всего против тухао и лешэнь, против бесчинствующих помещиков, а попутно под него попадают и всякого рода патриархальная идеология и патриархальные порядки, чиновники — казнокрады и взяточники в городе и дурные обычаи в деревне. Этот удар по силе своей подобен урагану, перед которым все должно либо склониться, либо погибнуть» (Мао Цзэ-дун, Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 38). В январе 1927 рабочие Ханькоу под руководством Лю Шао-ци захватили англ. концессию; была также захвачена англ. концессия в Цзюцзяне.

Англо-амер. империалисты, продолжая интервенцию против революционного китайского народа чужими руками, через милитаристов, вместе с тем усиливали концентрацию своих военных кораблей в китайских водах; всё чаще пускали в ход оружие против китайского народа. Империалисты Англии и США стремились взорвать единый революционный фронт, договориться с правыми кругами гоминьдана. Начались тайные переговоры шанхайских компрадоров и амер. агентов с агентами Чан Кай-ши о контрреволюционном перевороте. Чан Кай-ши была обещана сумма в 60 млн. юаней. В феврале 1927 Чан Кай-ши пытался превратить Наньчан, где находилась его ставка, в столицу всего Юж. К. Эта попытка, однако, не дала результатов. Местом пребывания национально-революционного правительства и ЦИК гоминьдана стал Ухань. В районах же, контролируемых Чан Кай-ши, участились репрессии против революционных рабочих и крестьян.

В феврале 1927 национально-революционная армия начала наступление на Шанхай и Нанкин. Рабочие Шанхая в октябре 1926 и феврале 1927 поднимались на восстания, но потерпели неудачу. 21 марта 1927 в Шанхае под руководством компартии и Шанхайского совета профсоюзов произошло третье восстание, в результате к-рого власть милитаристов была свергнута. Войска Чан Кай-ши вступили 22 марта 1927 в уже освобождённый трудящимися город. Одновременно части национально-революционной армии, наступавшие со стороны Уханя, подошли к Нанкину. 24 марта 1927 Нанкин был занят. Победы революционного лагеря К. вызвали переход империалистов США, Англии, Японии на путь открытой военной интервенции. 24 марта 1927 военные корабли США, Англии и других империалистич. держав подвергли ожесточённой бомбардировке Нанкин. В Шанхае было сконцентрировано 20 тыс. иностранных войск. США и Англия начали открытую войну против китайского народа. В апреле в Пекине империалистами были спровоцированы налёты полиции Чжан Цзолина на помещение посольства СССР. Эта провокация была составной частью общего плана наступления империалистич. держав на Советский Союз, пользующийся огромными симпатиями китайского народа. Нажим империалистич. реакции и боязнь буржуазии роста рабоче-крестьянского движения привели к тому, что национальная буржуазия пошла за компрадорской буржуазией и изменила освободительной борьбе. 12 апр. 1927 Чан Кай-ши, выполняя задание амер. и иных империалистов, произвёл контрреволюционный переворот в Шанхае. Сотрудничество с компартией было разорвано. Начались массовые аресты и казни революционных рабочих, коммунистов. Контрреволюционные перевороты произошли в Кантоне и других городах.

Этап общенационального объединённого фронта закончился. Национальная буржуазия, капитули-

руя перед англо-амер. империализмом, пошла на сделку с классом помещиков-феодалов и компрадорской буржуазией.

На первом этапе революции, когда её остриё было направлено главным образом против иностранного империализма, в освободительную борьбу втянулись десятки миллионов рабочих, крестьян, городской бедноты. После контрреволюционного переворота Чан Кай-ши революционная борьба в стране вступает в высшую фазу своего развития, когда остриё её направляется главным образом против внутренних врагов и прежде всего против феодального режима, когда основным содержанием её становится аграрная революция. Коммунистическая партия Советского Союза разоблачила контрреволюционный характер взглядов троцкистско-зиновьевской банды в вопросах китайской революции. Троцкисты и зиновьевцы отрицали тот факт, что феодальные пережитки с их милитаристско-бюрократической надстройкой являются основной формой гнёта в К., игнорировали решающее значение аграрно-революционного движения в К. и пытались свести китайскую революцию к борьбе китайского капитализма за таможенную самостоятельность К. Разоблачение партией контрреволюционной сущности взглядов троцкистско-зиновьевской банды было неоценимой помощью молодой китайской компартии, поднимавшей массы на аграрную революцию.

В Ухане мелкобуржуазная интеллигенция гоминьдана продолжала сотрудничество с компартией. Провинции Хунань, Хубэй, Цзянси, Хэнань сохранились под властью уханьского правительства. Под руководством коммунистических организаций на местах, особенно в провинции Хунань, начался раздел помещичьих земель. Крестьянские союзы на территории, контролируемой уханьским правительством, выросли до 10 млн. чел., компартия увеличилась с 5—6 тыс. до 50—60 тыс. чел., профсоюзы насчитывали 3 млн. чел. Компартия руководила развёртывавшейся аграрной революцией. Гегемония пролетариата в революции становилась решающим фактором политич. обстановки. У руководства уханьским правительством находились, однако, деятели, неспособные, как показал историч. опыт, к последовательной революционной борьбе, колеблющиеся, склонные к измене, к сделке с реакционным лагерем. Чэнь Ду-сю и его сторонники, противодействовавшие росту политич. активности масс, были против аграрной революции.

В апреле — мае 1927 состоялся V съезд КПК. Съезд осудил капитулянтскую политику Чэнь Ду-сю. Съезд принял ряд правильных решений, но не устранил от руководства ЦК КПК Чэнь Ду-сю, что привело к тяжёлым последствиям в дальнейшей деятельности партии.

В мае — июне 1927 на территории Уханя произошли контрреволюционные выступления ряда генералов. Армия Фын Юй-сяна, расположенная на С. страны, развернула в эти месяцы успешное наступление к провинции Хэнань, громя милитаристские войска. Фын Юй-сян сотрудничал с уханьским правительством. 31 мая уханьские войска и войска Фын Юй-сяна соединились, но в июле 1927 Фын Юй-сян пошёл на соглашение с Чан Кай-ши. Развёртывание аграрной революции, давление феодалов и империалистов привели уханьский гоминьдан в лагерь контрреволюции. Обстановка в Ухане ухудшалась. Чэнь Ду-сю и его сторонники ничего не сделали для организации противодействия реакции. 15 июля 1927 Ван Цзин-вэй и его подручные начали расправу с коммунистами и другими революционными элементами. Была издана декларация о разрыве уханьского гоминьдана с коммунистами. Ухань стал контрреволюционной силой. Компартия была загнана в подполье, начался белый террор.

Гоминьдановские власти, господствовавшие на территории Юж. и Центрального К., жестоко расправлялись с революционными организациями, стремясь задушить революционные выступления. Организовывались многочисленные антисоветские провокации. Советские консульства на гоминьдановской территории в конце 1927 вынуждены были прекратить свою деятельность. В то же самое время между различными гоминьдановскими кликами (нанкинской во главе с Чан Кай-ши, уханьской во главе с Ван Цзин-вэем, гуансийской во главе с Бай Чун-си и Ли Цзун-жэнем) шла ожесточённая борьба за власть.

Революция в 1927 потерпела временное поражение в силу того, что империалисты и феодалы К. оказались на той стадии борьбы сильнее, чем революция. Серьёзную роль в поражении революции сыграла оппортунистич. политика капитулянтской группы Чэнь Ду-сю. Несмотря на временное поражение, влияние революции на судьбы К. и на судьбы всех угнетённых народов было огромно. Китайская революция подняла на борьбу против империализма и феодализма многомиллионные массы эксплуатируемых и угнетённых, разоблачила вконец контрреволюционность генеральских клик, сорвала маску с гоминьдановских прислужников контрреволюции, укрепила авторитет Коммунистической партии К. среди народных низов, подняла движение в целом на высшую ступень. Пробудив новые надежды на освобождение среди миллионов людей угнетённых классов других стран Востока, китайская революция способствовала подъёму национально-освободительного движения в этих странах. В ходе революции китайский народ неизменно вдохновлялся революционным опытом Советского Союза, его опытом победоносной вооружённой борьбы против иностранных интервентов. Окрепла дружба между народами К. и СССР. Большую роль в этом сыграла внешняя политика Советского Союза, основанная на принципе равноправия наций и поддержки угнетённых народов. Китайский народ убедился в том, что только Советский Союз оказывает бескорыстную помощь Китаю в его борьбе за национальную независимость. Пролетариат К. сумел подняться до роли гегемона в революции, сумел своей аграрной программой завоевать поддержку многомиллионного крестьянства. Опыт борьбы в период первой гражданской революционной войны показал, что без единого фронта, основанного на союзе рабочих и крестьян и возглавляемого рабочим классом, без надёжной революционной армии, руководимой Коммунистической партией, победа революции в К. невозможна.

Китай в 1927—36. Вторая гражданская революционная война. В тяжёлых условиях временного поражения революции, белого террора революционные рабочие и крестьяне К., руководимые компартией, продолжали борьбу за свободу и независимость китайского народа.

1 авг. 1927 в Наньчане произошло восстание частей национальной армии под руководством *Чжоу Энь-лая*, *Чжу Дэ*, *Хэ Луна* и *Е Тина* (см.). *Наньчанское восстание 1927* (см.) положило начало существованию нынешней Народно-освободительной армии К. 7 авг. 1927 состоялось чрезвычайное

совещание ЦК КПК, устранившее от руководства партией Чэнь Ду-сю и его сторонников. Выдающуюся роль в разгроме правооппортунистич. клики сыграли Мао Цзэ-дун и другие партийные работники, к-рые последовательно на протяжении всей первой гражданской революционной войны вели борьбу против политики Чэнь Ду-сю и его приспешников, отстаивая марксистско-ленинскую линию в революции. Эта борьба закончилась устранением правых. Совещание поставило борьбу за аграрную революцию — главное условие победы китайской народной революции — в центре всей деятельности компартии К. В сентябре 1927 в провинциях Хунань и Цзянси происходит восстание крестьянских партизанских отрядов, вооружённых сил пинсянских горнорабочих и бывшего охранного полка уханьского правительства (см. *«Осеннего урожая» восстание*), к-рое по решению ЦК Коммунистической партии К. возглавил Мао Цзэ-дун. В результате восстания была создана 1-я дивизия 1-го корпуса Рабоче-крестьянской революционной армии. В октябре эти войска прибыли в Цзинганшань. Здесь компартия приступила к созданию органов новой, революционной власти в форме собраний народных депутатов, закладывая тем самым основы народно-демократической власти. Эти органы новой власти были по своей природе органами демократической диктатуры пролетариата и крестьянства. В ноябре 1927 на границе Хунани и Цзянси в Чалине по инициативе Мао Цзэ-дуна было создано первое рабоче-крестьянское правительство. Создаётся важнейшая для последующих судеб китайской революции революционная база — Пограничный район Хунань — Цзянси. 30 октября 1927 в уездах Хайфын и Луфын в Гуандуне под руководством компартии поднялось восстание крестьян. Восставшие заняли города Хайфын и Луфын, организовали Красную армию и создали революционную власть, продержавшуюся до апреля 1928. 11—13 дек. 1927 в Кантоне произошло революционное восстание пролетариата (см. *Кантонское восстание*), была создана народная власть, провозгласившая широкую программу борьбы против империализма и феодально-помещичьего режима; восстание было подавлено силами китайской контрреволюции и иностранных империалистов.

Революционные выступления в Наньчане, в Хунани, Цзянси и в Гуандуне, создание первых частей Красной армии и революционных баз положили начало второй гражданской революционной войне. Характерной особенностью нового периода было перенесение центра тяжести революционной деятельности в деревню. Это было обусловлено сосредоточением в городах основных вооружённых сил контрреволюции, а также разгромом революционных организаций, в силу чего в городах должна была вестись длительная и трудная работа по накапливанию революционных сил. Иначе обстояло дело в деревне: там контрреволюция была сравнительно слабее, крестьянство настойчиво требовало землю, возникли первые революционные опорные базы и действовали первые отряды революционной армии. Возглавляя аграрную революцию, компартия К. под руководством Мао Цзэ-дуна указала народу правильный путь борьбы. Китайская революция развивалась, преодолевая периоды временного поражения, но неуклонно укрепляя свои силы, завоёвывая новые массы трудящихся на свою сторону.

Новый период китайской народной революции, начавшийся второй гражданской революционной войной, характеризовался длительной и упорной борьбой революционного лагеря китайского народа, возглавляемого компартией, против сил внутренней и внешней реакции.

В своей работе «Стратегические вопросы революционной войны в Китае» (декабрь 1936) Мао Цзэ-дун отметил следующие главные особенности революционной войны: «Китай — это обширная полуколониальная страна, пережившая революцию и развивающаяся в политическом и экономическом отношении неравномерно. В этом — первая особенность революционной войны в Китае»; вторая особенность революционной войны заключалась в том, что реакционный лагерь в Китае был силен; третья особенность определялась слабостью в то время Красной армии; «четвертой особенностью революционной войны в Китае является руководство коммунистической партии и аграрная революция» (см. Мао Цзэ-дун, Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 336—337). Эти особенности революционной войны давали Красной армии возможность развиваться и побеждать своих врагов, используя противоречия между ними; вместе с тем они определяли затяжной, длительный характер революционной войны.

Гоминьдановская клика Чан Кай-ши установила свою власть в ряде провинций нижнего течения р. Янцзыцзян. На Ю.-З. власть находилась в руках другой гоминьдановской клики — гуансийской группы милитаристов. На С. хозяйничал Чжан Цзолин. Гоминьдановские милитаристы и прежде всего Чан Кай-ши с беспощадной жестокостью расправлялись с организациями рабочих и крестьян. По данным китайского отделения МОПР, в 1928—29 от рук гоминьдановских палачей погибло св. 450 тыс. рабочих и крестьян. Гоминьдановская антинародная диктатура опиралась на самые реакционные слои китайского общества — феодалов-помещиков и компрадорскую буржуазию. Постепенно все нити управления и экономики начали концентрироваться в руках гоминьдановской верхушки — агентуры иностранного империализма, представленной четырьмя семействами: Цзянов (семейство Чан Кай-ши), Кун Сян-си, Сун Цзывэня и братьев Чэнь (Чэнь Ли-фу и Чэнь Гофу). Клика Чан Кай-ши, установив еще в 1927 политич. и экономич. связи с амер. империализмом, проводила антинациональную политику, способствуя закабалению К. монополиями США. Правительство США первым признало нанкинское гоминьдановское правительство (1928). Нанкинское правительство проявляло повиновение и в отношении других империалистич. держав. Но его открытое прислужничество амер. капиталу обусловливало то, что Англия в большей степени стала поддерживать гуансийскую клику, используя её как средство политич. давления на правительство Чан Кай-ши. Весной 1928 войска Чан Кай-ши повели наступление на С. против Чжан Цзо-лина, что вызвало вооружённую интервенцию японских империалистов, заинтересованных в сохранении Сев. и Сев.-Вост. К. в сфере своего влияния. Наступление же Чан Кай-ши означало бы усиление амер. позиций на С. Японские войска вторглись в Цзинань и напали на китайские части. В ультимативной форме Япония потребовала прекращения наступления гоминьдановских войск на севере. Чан Кай-ши выполнил это требование Японии.

Гоминьдановское правительство проводило капитулянтскую внешнюю политику. Незначительные подачки империалистов правительству Чан Кай-ши (повышение таможенных пошлин на второстепенные предметы ввоза, формальное возвращение Вэйхайвэя и нек-рых

ВТОРАЯ ГРАЖДАНСКАЯ РЕВОЛЮЦИОННАЯ ВОЙНА в КИТАЕ (1927–1936 гг.)

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в январе 1953 г.

других концессий в 1930) были средством поддержки США, Англией, Японией и другими империалистич. державами режима Чан Кай-ши как главной силы, боровшейся против национально-освободительного движения в стране. Империалисты не только сохранили командные высоты в К. в своих руках, но и усилили своё хозяйничанье в стране. 10 окт. 1928 нанкинское правительство официально объявило себя «национальным правительством». Северные милитаристы формально признали власть Нанкина, фактически же они сохраняли свою власть и установленный ими режим в Шаньси, Шэньси, Хэнани, Ганьсу. В декабре власть Нанкина формально распространилась и на Маньчжурию. Преемник Чжан Цзо-лина — Чжан Сюэ-лян пытался через Нанкин установить связь с амер. капиталом, в связи с чем он заявил о признании власти Нанкина. К. попрежнему был разделён на сферы влияния империалистич. держав, использовавших различные клики новых, гоминьдановских милитаристов как орудие своего хозяйничанья в стране. Борьба между милитаристскими кликами отражала империалистич. противоречия в К. Рабочие были обречены на бесправное положение и беспощадную эксплуатацию. Рабочий день достигал 14 часов, заработная плата резко понизилась. Помещики произвольно повышали арендную плату, в деревне свирепствовали миньтуани (помещичья полиция), бросавшие крестьян без суда и следствия в тюрьмы. Ремонт и строительство плотин не проводились, в результате чего разливы рек приносили бедствия миллионам крестьян. По преуменьшенным данным Красного Креста, в 1928 в К. было 27 млн. голодающих, а в 1929—57 млн.

В 1929 китайские милитаристы организовали крупную антисоветскую провокацию. 10 июля 1929 войска Чжан Сюэ-ляна совершили налёт на КВЖД. Эта провокация была предпринята по указке Чан Кай-ши и империалистич. держав, пытавшихся развязать войну против Советского Союза. Советское правительство было вынуждено в июле 1929 отозвать своих дипломатич. представителей из К. В сентябре 1929 войска китайских милитаристов организовали нападение на советскую территорию, но получили сокрушительный отпор советских войск. В декабре 1929 гоминьдановские власти были вынуждены согласиться на восстановление статус кво на КВЖД. Авантюра империалистов и их гоминьдановско-милитаристской агентуры потерпела полный крах.

Мировой экономич. кризис 1929—33 привёл к усилению нажима империалистов на К. Резко возросли трудности национальной экономики в связи с усилением натиска иностранного капитала. В расширенных масштабах продолжались войны милитаристов. Эти войны направлялись и финансировались империалистами Европы, Америки и Японии, стремившимися через зависимые от них клики гоминьдановских милитаристов расширить свои сферы влияния.

В тяжёлых условиях господства реакции и белого террора компартия мужественно боролась за свободу и независимость китайского народа. Созданная в районе Цзинганских гор (Цзинганшань) революционная база, руководимая Мао Цзэ-дуном, стала важнейшим центром объединения демократических сил К. В апреле 1928 в район Цзингана пришли вооружённые части под командованием Чжу Дэ. Здесь был создан 4-й корпус Красной армии К. Одновременно революционные базы были созданы в других провинциях Юж. К. Основным содержанием развернувшихся революционных боёв была борьба за землю.

Вооружённая марксистско-ленинской теорией, творчески применяя её к конкретным условиям китайской действительности, Коммунистическая партия К. под руководством Мао Цзэ-дуна поднимала массы на аграрную революцию. Конфискация земли у помещиков, передача её крестьянам сплачивали основную массу крестьянства под знаменем компартии.

В июле 1928 состоялся VI съезд Коммунистической партии К.Съезд принял программу дальнейшего развития китайской Народной революции. Создание революционных баз и строительство Красной армии К. были признаны самыми важными задачами нового этапа борьбы. В качестве важнейших программных требований революции было принято: свержение господства империализма, конфискация предприятий и банков, принадлежавших иностранному капиталу, объединение К., свержение милитаристского гоминьдановского правительства, установление власти собраний рабочих, крестьянских и солдатских депутатов, конфискация всей помещичьей земли, улучшение жизненных условий всех трудящихся, союз с мировым пролетариатом и с СССР. В 1929 были достигнуты значительные успехи в строительстве революционных баз и вооружённых сил. Красная армия, возглавленная Мао Цзэ-дуном и Чжу Дэ, успешно действовала в Цзянси и Фуцзяни. Органы новой народной власти — собрания рабочих, крестьянских и солдатских депутатов — проводили раздел помещичьих земель среди крестьян. В 1930 в юж. части Цзянси и в зап. части Фуцзяни была создана на основе ранее здесь существовавшей небольшой революционной базы Центральная революционная база. В мае 1930 была проведена первая конференция представителей революционных баз.

Борясь за правильную, марксистско-ленинскую линию в китайской революции, партия во главе с Мао Цзэ-дуном вела упорную борьбу на два фронта: против правого и «левого» оппортунизма. В начале 30-х гг. главное значение приобрела борьба против «левых». В июне — сентябре 1930 в ЦК компартии на руководящих постах оказались левацкие элементы; они выступали за преждевременное немедленное повсеместное вооружённое восстание, за наступление Красной армии на большие города. На третьем пленуме ЦК КПК в сентябре 1930 ошибки левацких элементов были вскрыты и осуждены. Но с четвёртого пленума ЦК (январь 1931) работники ЦК партии Ван Мин (Чэнь Шао-юй) и Бо Гу (Цинь Бан-сянь) повели борьбу против линии партии, допуская крупнейшие ошибки левацкого характера. Их деятельность принесла большой ущерб партии. Борьба против «левых» продолжалась в течение нескольких лет и завершилась победой партии.

В своих трудах «Почему в Китае может существовать красная власть?» (октябрь 1928) и «Из искры может разгореться пожар» (январь 1930) Мао Цзэ-дун обосновал условия строительства революционных баз и показал, что образование баз, создание органов рабоче-крестьянской демократической власти, углубление аграрной революции, развёртывание вооружённых сил народа являются основными условиями дальнейшего революционного подъёма и победы китайской Народной революции в будущем.

В 1930—31 революционная борьба китайского народа ознаменовалась новыми успехами. Чан Кай-ши в 1930—31 организовал три контрреволюцион-

ных похода против революционных баз, но все они были отбиты благодаря всенародной поддержке Красной армии, героизму бойцов и правильной военной стратегии и тактике. 7 ноября 1931, в 14-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции, в Жуйцзине был созван 1-й Всекитайский съезд рабочих и крестьянских депутатов. Съезд принял временную конституцию рабоче-крестьянской демократической республики, закон о земле, закон о труде и другие законы и сформировал Центральное рабоче-крестьянское демократическое правительство во главе с Мао Цзэ-дуном. Укрепление революционного лагеря означало, что росла и крепла сила, способная защитить и отстоять коренные интересы народа.

Мировой экономич. кризис способствовал росту авантюристических военных планов в лагере империалистов. Капиталистич. мир искал выход из внутренних трудностей на путях войны. Одним из очагов военной опасности была империалистич. Япония.

18 сент. 1931 оккупацией Мукдена Япония начала захват Сев.-Вост. К. (Маньчжурии), с тем чтобы распространить затем агрессию на весь К. Нанкинское правительство, проводя политику национального предательства, отказалось от организации сопротивления агрессору. В результате капитулянтской политики Чан Кай-ши и фактич. поддержки агрессора Англией и США Япония оккупировала всю Маньчжурию, подготовляя себе плацдарм для захвата Северного К. и нападения на СССР. В марте 1932 Япония провозгласила создание марионеточного государства — Маньчжоу-Го. Компартия выступила организатором всенародной борьбы против японских захватчиков. В сев.-вост. провинциях, несмотря на приказы Чан Кай-ши, отдельные воинские части и добровольческие народные отряды стали оказывать сопротивление захватчикам. Развернулась народная партизанская война, организованная и руководимая компартией. Численность вооружённых антияпонских сил в сев.-вост. провинциях в 1933 составляла 250—300 тыс. чел. После 1934 все антияпонские части на северо-востоке были сведены под руководством Коммунистической партии К. в Объединённую Северо-Восточную антияпонскую армию.

На территории, контролируемой нанкинским правительством, происходили многочисленные патриотические антияпонские выступления рабочих, студентов. Чан Кай-ши пытался подавить это массовое движение силой оружия.

28 янв. 1932 японские захватчики начали операции по овладению Шанхаем. Подпольная коммунистическая организация Шанхая стала организатором сопротивления трудящихся Шанхая японской агрессии. Под влиянием народного сопротивления, вопреки приказу Чан Кай-ши об отступлении, 19-я армия, расположенная в Шанхае, вступила в вооружённую борьбу с захватчиками. Центральное рабоче-крестьянское демократическое правительство, выражая волю народа, в апреле 1932 объявило войну японскому империализму и призвало народ к непримиримой борьбе против захватчиков. Несмотря на отказ от помощи защитникам Шанхая со стороны гоминьдановского правительства, 19-я армия, поддержанная трудящимися Шанхая, в течение всего февраля мужественно обороняла город. Только в начале марта она вынуждена была отойти на новую линию обороны. Героическое сопротивление защитников Шанхая явилось главным препятствием в реализации японского плана захватов в Юго-Вост. К. 5 мая 1932 гоминьдановское правительство подписало соглашение с японским командованием о режиме в Шанхае, дававшее Японии новые привилегии в районе Шанхая. Этот капитулянтский акт Чан Кай-ши вызвал новый взрыв возмущения в стране.

В целях подавления нарастающего революционного движения была сделана попытка объединения сил в лагере реакции. Гуандунские и гуансийские милитаристы в конце 1931 официально заявили о признании власти Нанкина. Фактически юго-зап. милитаристы сохранили свою самостоятельность. В 1932—33 гоминьдан предпринял новый, четвёртый, поход против революционных баз, к-рый был отбит Красной армией К. Этот поход ещё раз свидетельствовал о том, что гоминьдановские заправилы, проводя в отношении Японии политику капитуляции, главным своим врагом считают китайский народ.

События в Маньчжурии и Шанхае показали, что империалисты США и Англии поощряли японскую агрессию. Только Советский Союз безоговорочно осудил агрессоров. Нанкинское правительство, вынужденное считаться с требованиями китайского народа о восстановлении нормальных отношений с СССР, вступило в переговоры с СССР о восстановлении дипломатич. отношений. Руководствуясь неизменно дружественной политикой по отношению к К., СССР восстановил дипломатич. отношения с К. (декабрь 1932).

В 1933 Япония вновь развернула широкое наступление на К.: 5 января был захвачен Шаньхайгуань, в марте — провинция Жэхэ, создалась угроза Бэйпину (в 1928 Пекин был переименован гоминьдановским правительством в Бэйпин). Гоминьдановское правительство и на этот раз капитулировало перед Японией. 31 мая 1933 было подписано позорное соглашение в Тангу (см. *Тангу соглашение 1933*) о превращении сев.-вост. части провинции Хэбэй в демилитаризованную зону.

Центральное рабоче-крестьянское демократическое правительство в январе 1933 выступило с заявлением о своей готовности сотрудничать с любыми вооружёнными силами в борьбе против японской агрессии. Это обращение, направленное к прекращению гражданской войны и объединению всех сил для сопротивления японским захватчикам, нашло широкий отклик в стране, т. к. оно отвечало стремлениям китайского народа. Партизанские отряды на северо-востоке усилили борьбу против японских захватчиков, развернулась антияпонская партизанская война в вост. части провинции Хэбэй. В мае 1933 генералы Фын Юй-сян, Цзи Хун-чан и Фан Чжэн-у создали в Калгане объединённую антияпонскую армию, к-рая повела вооружённую борьбу против японских империалистов. Все эти антияпонские выступления направлялись или поддерживались компартией.

Продолжая борьбу против демократических сил К., Чан Кай-ши в октябре 1933 начал пятый поход против революционных баз. В подготовке похода приняли участие офицеры фашистской Германии. Накануне похода амер. монополии предоставили Чан Кай-ши крупный заём. Против Центральной революционной базы была направлена 700-тысячная гоминьдановская армия. По приказу Чан Кай-ши со стороны Фуцзяни должна была наступать 19-я армия, известная своей обороной Шанхая. 20 ноября 1933 руководство 19-й армии, отказавшееся сражаться против Красной армии, образовало «Народно-революционное правительство Китайской республики» в провинции Фуцзянь и выдвинуло демократи-

ческую программу действий. Командование китайской Красной армии и правительство в Фуцзяни подписали «Антияпонское соглашение о перемирии». Чан Кай-ши был вынужден приостановить наступление на Центральную революционную базу и бросить крупные силы против 19-й армии. Операции против 19-й армии проводились чанкайшистскими войсками с помощью японских военных кораблей. В январе 1934 19-я армия потерпела поражение.

Выступление 19-й армии свидетельствовало о том, что солдаты и офицеры китайской армии стремились к прекращению гражданской войны и сосредоточению всех национальных сил на организации отпора захватчикам.

В январе 1934 в Жуйцзине состоялся 2-й Всекитайский съезд рабочих и крестьянских депутатов. Съезд обратился с призывом к развёртыванию национально-революционной войны против японских империалистов, к укреплению Красной армии.

В феврале 1934 гоминьдановские армии возобновили наступление против Центральной революционной базы. В организации отпора пятому походу гоминьдановских войск были допущены серьёзные ошибки. «Левые» навязывали Красной армии, боровшейся против численно превосходящего противника, ошибочную тактику позиционной войны. Военные ошибки были связаны с рядом других ошибок «левых», в частности с неправильной политикой в отношении мелкой и средней буржуазии, что нашло своё выражение в конфискации земли у зажиточных крестьян, нарушении интересов промышленников и торговцев. Имели место «левые» ошибки в вопросах организации единого антияпонского национального фронта: недооценивалась или отрицалась задача создания единого национального фронта, включающего все патриотические элементы, в том числе мелкую и среднюю буржуазию. Все эти ошибки были порождены наличием «левого» уклона в руководстве партии в 1931—34. В силу того, что «левые» настояли на ошибочной военной тактике в период обороны против пятого похода Чан Кай-ши, не удалось отбить гоминьдановское наступление. Было принято решение об эвакуации Центральной революционной базы и о перебазировании главных сил Красной армии на С.-З. Перебазирование должно было дать Красной армии К. крепкий, надёжный тыл в лице Советского Союза и возможность непосредственного отпора японским интервентам, стремившимся полностью закабалить К. В октябре 1934 основные силы Красной армии начали Великий поход на С.-З. (см. *Северо-западный поход*). Красной армии пришлось прорвать четыре заградительные линии гоминьдановских войск. Она шла в непрерывных боях через провинции Цзянси, Гуандун, Хунань, Гуанси, Гуйчжоу, нанося поражения гоминьдановским армиям и войскам местных милитаристов. Преодолевая огромные трудности, Красная армия в январе 1935 вступила в провинцию Гуйчжоу. Здесь, в городе Цзуньи, состоялось расширенное заседание Политбюро ЦК Коммунистической партии К., обсудившее основные военные и организационные вопросы политики партии. Были проанализированы и осуждены ошибки «левых», в частности ошибки в военной области (тактика «позиционной войны», «прямолинейность» движения в начале Северо-западного похода и пр.). «Левые» были устранены от руководства партией. Было сформировано новое руководство ЦК КПК во главе с Мао Цзэ-дуном. Совещание в Цзуньи было важной исторической вехой в истории компартии. Оно знаменовало победу марксистско-ленинской линии, осуществлявшейся в революции китайскими коммунистами под руководством Мао Цзэ-дуна. В июне 1935 главные силы Красной армии прибыли в провинцию Сычуань, а затем начался последний этап великого пути — переход в Шэньси.

В этот период компартии пришлось вести борьбу против преступной деятельности Чжан Го-тао (находившегося в то время в армии 4-го фронта), к-рый настаивал на отступлении Красной армии в Сикан, пытался расколоть партию и армию, став тем самым на позиции пораженчества и ликвидаторства. Его предательское поведение нанесло тяжёлый урон 4-му фронту Красной армии. Но благодаря правильной политике ЦК КПК раскольнич. деятельность Чжан Го-тао потерпела полное крушение.

В октябре 1935 главные силы Красной армии пришли на территорию существовавшей на С.-З. революционной базы, ставшей затем основной революционной базой, известной под названием Пограничного района Шэньси — Ганьсу.

Через год сюда на соединение с основными силами Красной армии пришли части, руководимые Жэнь Би-ши, Хэ Луном и Сюй Сян-цянем. Потеря революционных баз в Юж. и Центральном К., большие потери Красной армии в личном составе были результатом пагубной деятельности «левых» элементов в руководстве партии.

Великий поход навсегда останется в истории К. примером мужества, героизма, беспредельной преданности Родине и делу революции, важнейшей вехой в подготовке всенародного сопротивления японским агрессорам. «Великий поход был походом, невиданным в истории, он был глашатаем, он был агитатором, он был сеятелем... В течение двенадцати месяцев, ежедневно выслеживаемые и бомбардируемые с неба десятками самолетов, прорывая окружения, громя заслоны врага и уходя от преследования почти миллионной армии, преодолевая неисчислимые трудности и препятствия, все мы шагали вперед; мы отмерили собственными ногами более двадцати тысяч ли, пересекли одиннадцать провинций» (Мао Цзэ-дун, там же, стр. 272). Поход поднял новые массы народа на борьбу за свободу и независимость своей Родины, против японских захватчиков. 1 августа 1935 ЦК КПК обратился ко всему китайскому народу с воззванием о необходимости создания всекитайского правительства национальной обороны и объединённой антияпонской армии для борьбы за спасение К. от японского империализма. В обращении была предложена программа сопротивления японским захватчикам. Обращение появилось в дни, когда опасность полного порабощения К. Японией стала ещё более грозной. Япония готовилась к захвату пяти провинций Сев. К. Повинуясь требованиям японского империализма, гоминьдановские власти подписали в июне 1935 новое капитулянтское соглашение (см. *Хэ-Умэдзу соглашение 1935*). В силу этого соглашения К. утратил значительную часть своих суверенных прав в провинции Хэбэй. В ноябре 1935 по указке японских империалистов национальные предатели организовали «движение за автономию пяти провинций Северного Китая» и создали в вост. части провинции Хэбэй марионеточное «правительство». В декабре нанкинское правительство отдало приказ о создании Хэбэй-чахарского политсовета, во главе к-рого были поставлены прояпонские деятели. Эта капитулянтская политика гоминьдановских властей вызвала глубокое возмущение в народе. Инспирированное японцами автономистское

движение было сорвано патриотическими выступлениями, известными под названием движения «9 декабря». 9 декабря студенты бэйпинских учебных заведений организовали под руководством компартии массовую демонстрацию против японских агрессоров и капитулянтской политики гоминьдана; несмотря на репрессии, 16 декабря состоялось ещё более массовое выступление. Эти события вызвали повсеместные отклики: антияпонские демонстрации произошли в Тяньцзине, Шанхае, Нанкине, Ухане. События 9 декабря и другие антияпонские выступления закалили народ идеологически, содействовали организационному сближению на единой национальной платформе рабочих, крестьян, солдат, интеллигенции. Организатором и вдохновителем этого движения была Коммунистическая партия К. Усиление японской агрессии создало новую обстановку в стране, привело к изменению позиции национальной буржуазии. Таким образом, создавались благоприятные условия для создания единого антияпонского национального фронта. В декабре 1935 на заседании Политбюро ЦК КПК в Ваяобао (сев. Шэньси) было принято чрезвычайно важное решение о тактике компартии в борьбе за создание единого национального фронта против японского империализма.

В 1936 шёл процесс консолидации национальных сил. Во главе национального подъёма выступал рабочий класс. Антияпонские стачки происходили на всех принадлежавших японцам предприятиях. В конце мая 1936 была создана Всекитайская ассоциация спасения родины, охватившая самые разнообразные круги китайского общества. Крупных успехов достигла партизанская война в сев.-вост. провинциях. В июне 1936 юго-западный политсовет гоминьдана потребовал от нанкинского правительства пропустить кантонскую армию на С. для борьбы против Японии. Выдвигая эти требования, генералы Бай Чун-си, Ли Цзун-жэнь не собирались в действительности воевать против Японии. Они надеялись расширить собственную сферу влияния. Нанкин готовился ответить военными действиями против юго-запада. Возникла угроза междоусобной войны, что вызвало протесты общественности. Нанкину удалось привлечь на свою сторону часть сил гуансийской клики, и военные действия не получили развития. Эти события свидетельствовали о дальнейшем разложении гоминьдановской верхушки. Вместе с тем они показали, что общественное мнение было резко настроено против внутренних войн, считая, что все силы должны быть сконцентрированы на отпор японскому агрессору.

25 авг. 1936 ЦК КПК обратился с открытым письмом в ЦИК гоминьдана, предлагая создание единого антияпонского национального фронта, создание единой демократической Китайской республики, в к-рую вошли бы и революционные базы. ЦИК гоминьдана отклонил предложение компартии.

В августе 1936 японские захватчики и их наймиты начали вторжение в провинцию Суйюань. В сентябре 1936 Япония предъявила К. новые требования, настаивая на создании «автономного режима» в Сев. К. В ноябре 1936 китайские войска оказали в Суйюани сопротивление японским захватчикам. Весть об этом успешном сопротивлении с радостью была встречена в К. В стране развернулось народное движение за оказание помощи суйюаньскому фронту. Но гоминьдановское правительство продолжало проводить антинациональную политику. Во время суйюаньских событий были арестованы семь лидеров шанхайской организации Ассоциации спасения родины. В декабре 1936 Чан Кай-ши на совещании генералитета в Сиане (Шэньси) потребовал организации нового похода против демократических сил К.— против Красной армии К. Этот преступный план вызвал возмущение среди солдат и офицеров Северо-восточной армии (находившейся в Сиане) и даже среди части гоминьдановских генералов. Командующий Северо-восточной армией Чжан Сюэлян и губернатор Шэньси Ян Ху-чэн арестовали 12 дек. 1936 Чан Кай-ши и потребовали прекращения гражданской войны, организации отпора Японии. Это было выступление, которое отражало патриотические настроения солдат армии Чжан Сюэ-ляна, но оно создавало возможность междоусобного конфликта и могло быть использовано как повод для японских провокаций. В это же время прояпонские элементы нанкинского правительства пытались организовать военную экспедицию против Чжан Сюэ-ляна и поставить во главе правительства известного врага китайского народа, японского агента Ван Цзин-вэя. Тем самым нанкинские власти действовали в прямых интересах японских империалистов. Они надеялись, что своими провокационными действиями им удастся сорвать создание единого антияпонского национального фронта. В этой обстановке компартия приняла энергичные меры к мирному урегулированию сианьского конфликта. ЦК компартии направил члена Политбюро ЦК КПК Чжоу Энь-лая в Сиань для посредничества. В ходе переговоров в Сиане Чан Кай-ши был вынужден согласиться с требованием о прекращении гражданской войны и обязался готовиться к отпору Японии, после чего он был освобождён.

Несмотря на достигнутое соглашение, пленум ЦИК гоминьдана в феврале 1937 отклонил конкретные предложения компартии по осуществлению единого фронта. Сианьские события, однако, явились важной предпосылкой образования в дальнейшем единого антияпонского фронта. В стране росли патриотические организации. Массы требовали объединения всех национальных сил для отпора врагу.

Вторая гражданская революционная война являлась важным периодом в истории освободительной борьбы китайского народа. В этот период компартия разгромила «левый» и правый оппортунизм, приобрела опыт руководства аграрной революцией, создала и укрепила Красную армию, организовала революционные базы, заложив основы демократической диктатуры народа. В конце этого периода компартия перешла к осуществлению тактики единого фронта борьбы против японского империализма, готовя народные массы к защите страны от угрозы превращения её в японскую колонию.

Китай в 1937 — 45. Национально-освободительная война против японского империализма. Нападение японских войск на мост Лугоуцяо (ок. 11 *км* к Ю.-З. от Бэйпина) 7 июля 1937 открыло новую полосу в наступлении японского империализма на К. На этот раз непосредственной целью Японии был захват всего К. Толчком, ускорившим новое нападение Японии на К., были внутренние затруднения японского империализма в связи с приближением нового экономич. кризиса. Большую роль в развязывании войны сыграла «мюнхенская» политика империалистов США, Англии и Франции, поощрявших японскую агрессию на Дальнем Востоке в надежде направить её в конечном счёте против СССР. Американо-англ. монополии рассчитывали руками

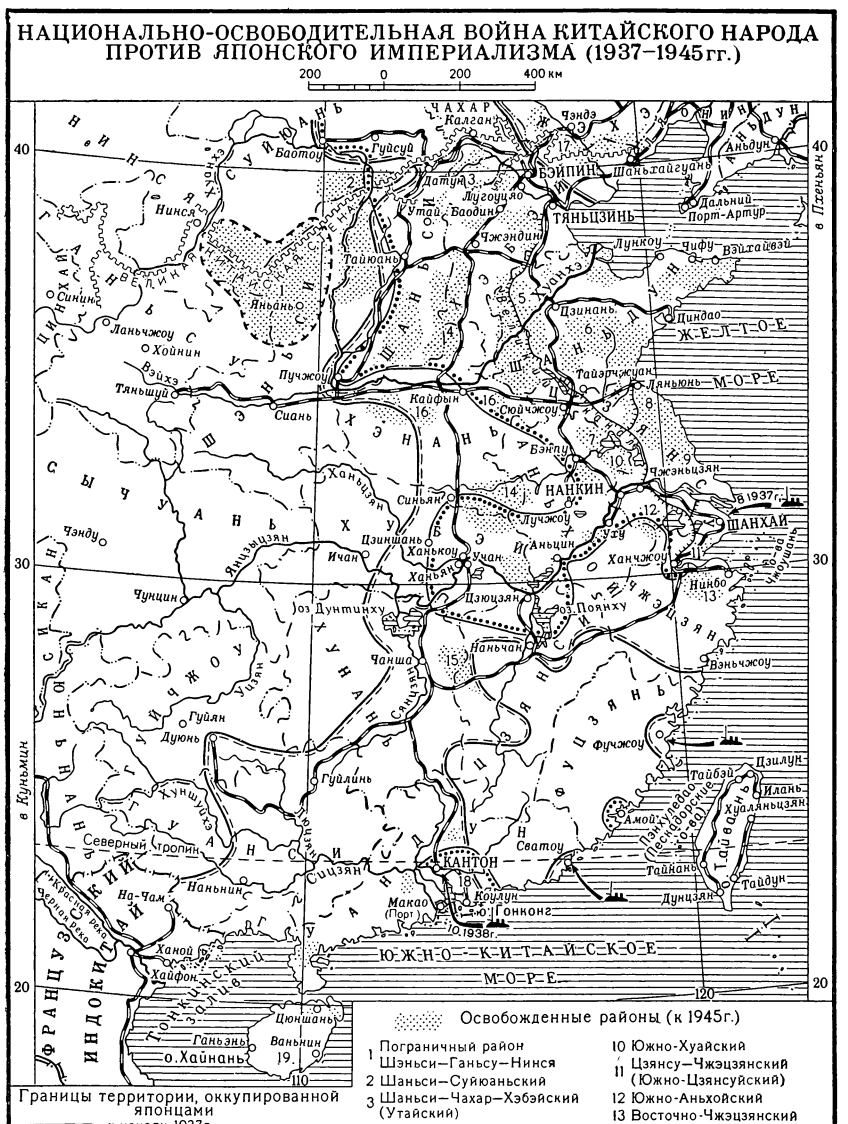
Японии нанести удар СССР и подавить национально-освободительное движение в К. В то же время они рассчитывали ослабить войной и своего империалистич. конкурента в К.—Японию. Пока что они оказывали поддержку Японии, снабжая её нефтью, хлопком, железным ломом, цветными металлами и всеми материалами, необходимыми для войны.

Китайские войска, охранявшие Лугоуцяо, не дожидаясь приказов гоминдановского командования, оказали японским захватчикам героическое сопротивление. Уже 8 июля 1937 компартия призвала весь народ подняться на борьбу против захватчиков. Движение за отпор японскому империализму охватило широчайшие массы. Началась всенародная освободительная война против японского империализма. 17 июля Чан Кай-ши вынужден был также заявить о необходимости отпора японцам. В действительности же и после этого гоминьдан не принял действенных мер для обороны страны. Японские войска нанесли гоминьдановской армии ряд поражений, заняли в июле Бэйпин, Тяньцзинь, Калган и другие города Сев. К. 13 августа они начали военные действия в Шанхае, стремясь нанести К. решающий удар захватом этого крупнейшего экономич. центра.

21 авг. 1937 Советский Союз заключил с К. договор о ненападении. Это было выражением последовательной и благородной позиции СССР, отстаивающего дело мира и стоящего за поддержку народов, ставших жертвами агрессии и борющихся за независимость своей родины. СССР оказал К. в период национально-освободительной войны против японского империализма большую моральную и материальную помощь. «С начала войны сопротивления ни одно правительство какой-либо империалистической державы не оказало нам настоящей помощи. Только Советский Союз оказал нам помощь своими людскими, материальными и финансовыми силами в большом размере» (Мао Цзэ-дун). Победоносные бои советских войск с японскими захватчиками у озера Хасан (1938) и на р. Халхын-Гол (1939), в к-рых японским агрессорам был дан жестокий урок, вдохновляли китайский народ на упорную борьбу с японским империализмом.

Под давлением народа гоминьдан вынужден был, после долгих проволочек, пойти на заключение единого фронта с компартией К. для борьбы против японского империализма. 22 сентября 1937 было опубликовано заявление ЦК компартии, 24 сентября — заявление Чан Кай-ши об установлении сотрудничества обеих партий. В едином фронте объединились пролетариат, крестьянство, мелкая городская буржуазия, национальная буржуазия, часть помещиков и та часть крупной компрадорской буржуазии, которая была связана в основном не с японским, а с англо-американским капиталом. (Дальнейшие события показали, что помещики и компрадоры не собирались всерьёз бороться против японских захватчиков. Не желая мобилизации народных масс, чтобы до конца бороться против японской агрессии, отказываясь демократизировать политический строй К., гоминьдан в дальнейшем вернулся на путь открытой реакции). Компартия объявила о прекращении борь-

НАЦИОНАЛЬНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНАЯ ВОЙНА КИТАЙСКОГО НАРОДА ПРОТИВ ЯПОНСКОГО ИМПЕРИАЛИЗМА (1937–1945 гг.)



бы с гоминьданом, временно отказалась от политики конфискации помещичьих земель и переименовала руководимый ею район К. в «Особый район Китайской Республики» (Пограничный район провинций Шэньси, Ганьсу и Нинся), предоставив избирательные права в этом районе всем гражданам, включая и помещиков. Главные силы Красной армии в сев. части провинций Шэньси были преобразованы в 8-ю армию под командованием Чжу Дэ (заместитель командующего — Пэн Дэхуай). В конце 1937 отряды Красной армии, действовавшие в Южном и Центральном К., были сведены в Новую 4-ю армию под командованием Е Тина. Коммунистическая партия сохранила за собой руководство 8-й, Новой 4-й армиями и органами власти в Пограничном районе. Демократический строй в Пограничном районе послужил образцом для политич. строя освобождённых районов К., вскоре начавших возникать в японском тылу. Помещичьи земли, разделённые раньше между крестьянами, остались за ними. 8-я армия выступила из Сев. Шэньси на фронт. В конце сентября авангардная дивизия 8-й армии под командованием *Линь Бяо* (см.) разгромила японские войска генерала Итагаки в районе горного прохода Пинсингуань (вост. часть провинции Шаньси). В октябре части 8-й армии сыграли решающую роль в нанесении японским войскам серьёзного поражения в районе Синькоу (северная часть Шаньси). Эти победы 8-й армии положили начало постепенной стабилизации фронта в Северном К., замедлению японского наступления.

В Центральном К., где гоминдановские войска терпели поражение за поражением, 12 ноября 1937 японская армия полностью овладела Шанхаем. 13 декабря пал Нанкин. Чан Кай-ши и его правительство бежали в Ханькоу. Японские захватчики совершали в К. величайшие зверства, уничтожая города и сёла, истребляя население на временно оккупированной ими территории. Захватив Нанкин, они за несколько дней убили здесь ок. 50 тыс. мирных жителей. Потери гоминдановской армии в связи с преимуществом японцев в технике и изменой гоминдановских генералов составили к концу 1937 300 тыс. убитыми и ранеными. В то время как Советский Союз в Лиге наций и на международных конференциях последовательно защищал интересы К. и требовал обуздания японских агрессоров, империалистич. конкуренты Японии продолжали политику поощрения японской агрессии. Они мирились на время даже с потерей части своих позиций в К. *Брюссельская конференция 1937* (см.), рассматривавшая вопрос об японской агрессии в К., не приняла никаких мер к обузданию японской агрессии. «Мюнхенская» политика США, Англии и других капиталистич. стран отражалась и на поведении гоминдановского руководства, не переставшего стремиться к сговору с Японией за счёт китайского народа. С 28 нояб. 1937 по 15 янв. 1938 между Чан Кай-ши и Японией через посла фашистской Германии Траутмана велись тайные переговоры о мире. Клика Чан Кай-ши готова была принять японские условия, означавшие фактич. порабощение всего К. японским капиталом. Переговоры были прерваны вследствие непримиримости японских империалистов, к-рые в тот момент считали возможным добиться полной победы и без соглашения с Чан Кай-ши.

В начале 1938 гоминьдан еще был вынужден в какой-то мере продолжать политику сопротивления Японии. Компартии были предоставлены нек-рые крайне ограниченные возможности легальной деятельности, издания газет, участия в нек-рых военных и политич. органах гоминдановского К. Чрезвычайный конгресс гоминьдана (март — апрель 1938), проходивший в обстановке всенародного патриотич. подъёма, стремясь «успокоить» народные массы лживыми обещаниями, принял т. н. программу антияпонской войны и государственного строительства. Было, в частности, решено создать при гоминдановском правительстве совещательный Национально-политический совет (НПС) из представителей всех партий, включая коммунистов (НПС был создан 1 июля 1938). Но в то же время конгресс усилил диктатуру Чан Кай-ши, официально провозгласив его «вождём» гоминьдана, а заместителем его назначил японского агента Ван Цзин-вэя. В гоминдановских районах были распущены все негоминдановские молодёжные организации под предлогом объединения их в одну организацию, руководимую гоминдановцами.

Коммунисты, показавшие себя в ходе войны с Японией лучшими и преданнейшими защитниками национальных интересов К., продолжали, несмотря на все препятствия, чинимые им гоминдановскими реакционерами, мобилизацию масс на борьбу за спасение родины. Яньань — местопребывание ЦК компартии в Пограничном районе — стал центром, куда стекались патриотические элементы всего К. В тылу японских оккупантов 8-я и Новая 4-я армии, партизанские отряды, руководимые компартией, отвоёвывали у японских войск обширные территории, создавая *освобождённые районы* (см.). Крупнейшими из таких районов в 1938 были: на границах провинции Шаньси — Чахар — Хэбэй (Утайский район), Шаньси — Хэбэй (Тайханский район), в провинции Шаньдун и др. В освобождённых районах демократические власти избирались населением путём всеобщих выборов. Повсюду народ вручал руководство демократическими органами власти коммунистам. Коммунистическая партия, в целях расширения единого фронта, добровольно уступала часть мест в этих органах представителям мелкой и средней буржуазии (с 1940 по т. н. системе «трёх третей» компартия оставляла за собой не более $^1/_3$ всех мест). Правительства освобождённых районов разделили между крестьянами земли изменников родины, понизили налоги и арендную плату, запретили взимать ростовщические проценты, поощряли кооперативное движение, принимали меры по развитию промышленности, улучшению положения рабочих и крестьян, развитию культуры. Было создано народное ополчение для помощи 8-й армии. Демократические преобразования в освобождённых районах не только укрепляли базу антияпонской войны, но и подготовляли соответствующие преобразования во всём К. Освобождённые районы представляли разительную противоположность как районам, оккупированным японцами, так и гоминдановским районам, где в полной мере сохранился полуфеодальный гнёт, грабёж населения чиновниками и реакционной военщиной, нищета народных масс. С самого начала войны в К. существовало два самостоятельных фронта: гоминдановский и фронт освобождённых районов, причём последний стал главным фронтом антияпонской войны.

Коммунистическая партия К. под руководством Мао Цзэ-дуна была руководящей силой национально-освободительной войны. Мао Цзэ-дун в своих работах этого периода («Вопросы стратегии партизанской войны против японских захватчиков», «О затяжной войне» и др.) глубоко разработал важнейшие

вопросы стратегии и тактики национально-освободительной войны китайского народа. Он указывал, что война против империалистич. Японии будет затяжной и пройдёт три стратегич. этапа: 1) Наступление японских войск, отступление китайских. 2) «Равновесие сил», когда японская армия уже не сможет, а китайская еще не сможет развёртывать генеральное наступление на противника. Этот период подготовит контрнаступление китайских войск. 3) Контрнаступление китайских войск, разгром японских войск. Коммунистическая партия К. разоблачила правооппортунистич. ошибки нек-рых партийных работников, допускавших ранее, во время второй гражданской революционной войны, серьёзные «лево»-оппортунистич. ошибки. Во время антияпонской войны эти лица призывали жертвовать самостоятельностью компартии во имя уступок гоминьдану, препятствовали развёртыванию массового народного движения. Преодолев правый уклон, компартия неуклонно держала курс на развёртывание, независимо от гоминьдана, народной войны против японских захватчиков.

1937—38 были еще годами широкого наступления японцев. В конце 1937— начале 1938 японская армия легко овладела провинцией Шаньдун в результате измены гоминьдановского губернатора этой провинции и весной повела бои за г. Сюйчжоу. В апреле китайским войскам удалось одержать победу при Тайэрчжуане (в юж. части провинции Шаньдун), но гоминьдановское командование не сумело развить этот успех, и в мае Сюйчжоу был занят японцами, соединившими группировки своих войск в Северном и Центральном К. 22 окт. 1938 японский десант занял Кантон, а 25 октября японские войска вступили в Ухань, бои за к-рый шли в течение всего лета. Гоминьдановское правительство перебралось из Ханькоу в Чунцин, где оставалось до конца войны. После взятия Уханя японское командование надолго прекратило наступление на гоминьдановском фронте.

Период японо-китайской войны с октября 1938 по август 1945 характеризуется напряжённой борьбой между японской армией и фронтом освобождённых районов. VI пленум ЦК компартии К. (октябрь—ноябрь 1938) отметил, что война вступила в период «равновесия сил», к-рый должен подготовить последующее генеральное контрнаступление китайских войск против японских захватчиков. В ходе борьбы росли силы 8-й и Новой 4-й армий. Возникли освобождённые районы на границах провинций Хубэй — Хэнань — Аньхой (1938), Шаньси — Суйюань (1940), в районе Кантона, на о-ве Хайнань, оккупированном японцами в 1939, и т. д. 20 авг. — 5 дек. 1940 части 8-й армии под командованием Чжу Дэ провели в Сев. К. наступление на японские позиции, получившее название битвы «ста полков» (см. *«Ста полков» битва*). В 1940 была опубликована работа Мао Цзэ-дуна «О новой демократии», в к-рой на основе марксистско-ленинского учения по национально-колониальному вопросу была обоснована диктатура блока всех революционных классов К., ведущих борьбу с империализмом и феодализмом, — власть, руководимая пролетариатом через коммунистическую партию и переходная к социалистическому развитию К. Коммунистическая партия К. провела большую работу по укреплению своих рядов в идеологич. отношении, по дальнейшему овладению марксистско-ленинской теорией с целью применения её к конкретным условиям К. (движение «за исправление стиля партийной работы» в 1942).

Успехи китайской демократии вызвали страх и злобу у китайской реакции. С декабря 1938 начались предательские нападения гоминьдановских войск на части 8-й и Новой 4-й армий. Правящая верхушка гоминьдана раскололась: крупная компрадорская буржуазия, связанная с японским капиталом, открыто перешла на службу к японцам (бегство к японцам в декабре 1938 ряда видных гоминьдановских деятелей во главе с *Ван Цзин-вэем*, см.), приняв затем участие в созданном японскими властями марионеточном «правительстве» Ван Цзин-вэя в Нанкине (март 1940). Клика Чан Кай-ши, представлявшая интересы крупных феодальных помещиков и крупных компрадоров, связанных в тот период с амер. и англ. капиталом, не решаясь еще на немедленную капитуляцию перед Японией, прекратила на деле военные действия против японских оккупантов и возобновила политику фашистского террора против демократии. В 1939 деятельность компартии в гоминьдановских районах подверглась жесточайшим преследованиям. С конца 1939 войска Чан Кай-ши блокировали Пограничный район Шэньси — Ганьсу — Нинся, стремясь удушить его голодом (т. н. «первая антикоммунистическая кампания» Чан Кай-ши). Однако население Пограничного района, по призыву компартии, самоотверженным трудом обеспечило себе необходимый минимум продуктов питания, одежды и др.

В 1939 Англия признала японские захваты в К. (см. *Арита — Крэйги соглашение 1939*). В 1940 английское правительство на три месяца закрыло дорогу Бирма — Китай, лишив К. подвоза материалов из Бирмы. Высшей точкой «мюнхенской» политики на Дальнем Востоке были американо-японские переговоры 1941, во время к-рых США готовы были пойти на признание захвата Японией Маньчжурии и присутствия японских войск в других частях К. для «борьбы с коммунистической деятельностью». Этой ценой США, главный организатор «дальневосточного Мюнхена», хотели заключить временную сделку с Японией против СССР и китайского народа. США и Англия торопили клику Чан Кай-ши ускорить капитуляцию К. перед Японией. С осени 1939 гоминьдановское правительство предприняло ряд новых попыток завязать с Японией мирные переговоры. В январе 1941 гоминьдановские войска в юж. части пров. Аньхой нанесли предательский удар Новой 4-й армии, уничтожив её штабную колонну (т. н. «вторая антикоммунистическая кампания» Чан Кай-ши).

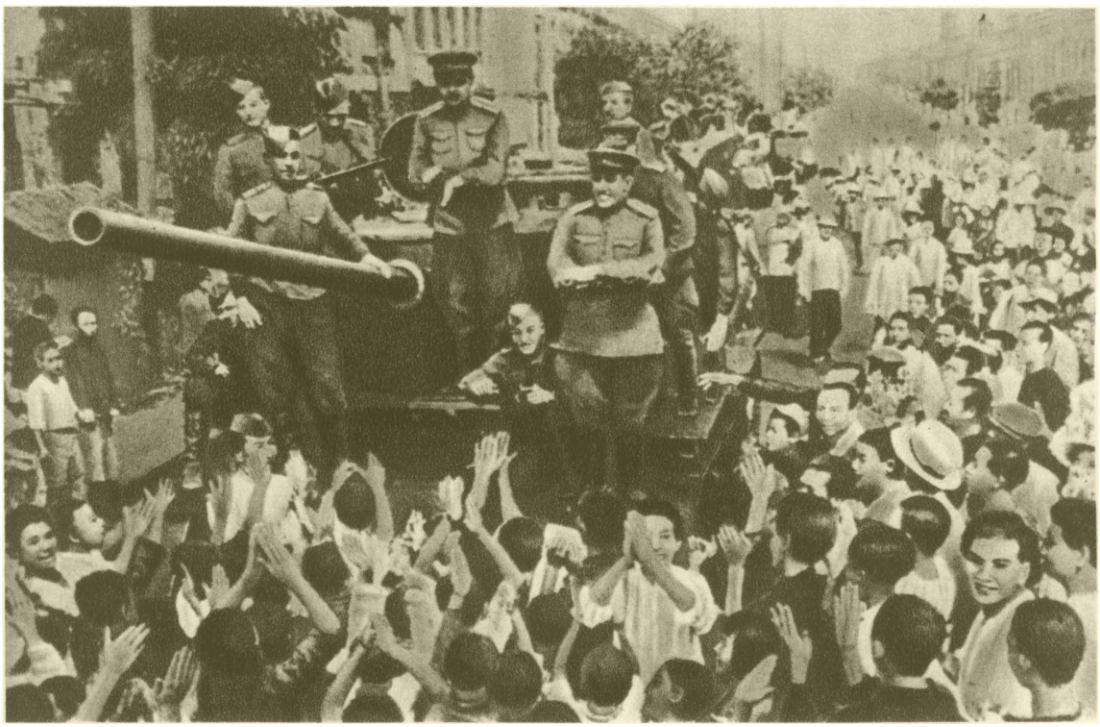
В то время как крупные помещики и крупная буржуазия вели уже настоящую, едва прикрытую войну против китайской демократии, национальная буржуазия тщетно пыталась удержать «промежуточную» позицию между реакционным и революционным лагерем. Страх перед усилением народных масс толкал её в сторону контрреволюции, страх перед японскими захватчиками побуждал, напротив, сохранять союз с революционными рабочими и крестьянами. После «событий в южной Аньхой» национальная буржуазия и часть мелкой буржуазии в марте 1941 создали собственную политич. организацию — Демократическую лигу (в 1941—44 называвшуюся «Лигой демократических политических организаций»). Слабость китайской национальной буржуазии имела следствием и слабость лиги, ожившей несколько только в 1944—45, когда национальная буржуазия начала более активно выступать против политики Чан Кай-ши. Несмотря на свою слабость, Демократическая лига в период войны с японскими захватчиками всё

Конница 8-й армии выступает на фронт для борьбы с японскими захватчиками.

«Крупнейшая победа над японцами в Пинсингуане».
Картина художников Цзинь Лана и Цао Сы-мина.

К ст. Китай.

Отряд народного ополчения, созданный в помощь 8-й армии для борьбы с японскими захватчиками.



Население города Дальнего восторженно встречает Советскую Армию-освободительницу. Август 1945.

К ст. Китай.

же сыграла известную роль в борьбе за независимость и демократизацию К.

Компартия проводила гибкую политику, рассчитанную на привлечение национальной буржуазии к борьбе с империализмом, не давая вместе с тем буржуазии вырвать из рук пролетариата руководство национально-освободительной войной, руководство крестьянскими массами и городской мелкой буржуазией.

Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45 вдохновила китайский народ на ещё более упорную борьбу против японских захватчиков. Советский Союз, ведя героическую борьбу с главной силой фашистского блока — гитлеровской Германией, приближал освобождение всего К. от японского империализма. В течение 1941—45 СССР держал на границе с Маньчжурией до 40 дивизий и приковывал к себе всю Квантунскую армию, облегчая тем самым операции К. в войне против японских милитаристов.

Обострение империалистич. противоречий на Тихом океане привело к военному столкновению Японии с её конкурентами. 7 дек. 1941 Япония напала на тихоокеанские владения США и Англии, после чего США и Англия, вступив в войну с Японией, стали формально союзниками К. Действия амер. вооружённых сил на Тихом океане свелись к второстепенным операциям, не оказавшим сколько-нибудь серьёзного влияния на положение в К. После того как Япония демагогически объявила о «возвращении Китаю» (т. е. марионеточному правительству Ван Цзин-вэя) всех иностранных концессий, США и Англия также сочли необходимым заявить о своём «отказе» от старых неравноправных договоров с К. (январь 1943), прикрывая этим продолжение политики империалистич. грабежа К. Амер. поставки военных материалов К. приняли значительные размеры только с 1944/45, причём и до и после этого они шли не на войну с Японией, а на вооружение гоминдановских частей, предназначавшихся для нападения на освобождённые районы К.

В 1941—42 японская армия, под лозунгом «всё жги, всё грабь, всех убивай», предприняла «генеральное наступление» против освобождённых районов, но смогла ценой больших потерь лишь овладеть частью территории освобождённых районов Сев. К. Территория освобождённых районов Центрального и Юж. К. продолжала расширяться и в этот период. После перелома в ходе второй мировой войны, наступившего в результате побед Советской Армии в Сталинградской и Курской битвах, фронт освобождённых районов К. перешёл в частичное контрнаступление против японских захватчиков (январь 1944). Освобождённые районы не только вернули всё, потерянное ими в 1941—42, но ещё больше расширили свою территорию. В 1943 фронт освобождённых районов приковал к себе 64% всех японских войск в собственно К. и 95% войск марионеточного правительства Ван Цзин-вэя. Гоминдановский фронт за это время почти распался. Гоминдановские генералы, по тайным приказам Чан Кай-ши, один за другим открыто переходили к японцам, чтобы продолжать на службе у них военные действия против китайских 8-й и Новой 4-й армий (особенно массовые размеры принял этот переход весной и летом 1943). Начались тайные переговоры о мире между Чан Кай-ши и Японией через секретного эмиссара японцев, прибывшего на самолёте в Чунцин (май 1943). Летом 1943 гоминдановское командование стянуло к рубежам Пограничного района новые войска, подготовляя наступление на Яньань; гоминдановцы развернули яростную кампанию в печати, требуя «роспуска компартии» (т. н. «третья антикоммунистическая кампания» Чан Кай-ши). В гоминдановских районах царили экономич. развал, голод, нищета, бесправие многомиллионных масс, роскошь и разврат кучки казнокрадов и спекулянтов, наживавшихся на страданиях народа. «Четыре семейства» приумножали свои капиталы за счёт дальнейшего ограбления народа, за счёт разорения национальной промышленности и торговли. В апреле 1944 японское командование возобновило наступление на гоминдановском фронте. Японские войска заняли всю линию Бэйпин-Кантонской железной дороги и соединились с японской группировкой в районе Кантона (завладев городами Чанша, Гуйлинь и др.). Гоминдановская действующая армия была разбита наголову, остатки её в панике разбегались; в то же время отборные части Чан Кай-ши продолжали блокаду Пограничного района и подавляли демократическое движение в провинции Синьцзян. В декабре 1944 японский авангард достиг Гуйчжоу, угрожая временной столице К.— Чунцину. Поражения на фронте вызвали бурю народного возмущения, заставившую гоминдановских реакционеров пойти на переговоры с компартией. В этих переговорах компартия выдвинула лозунг создания в К. коалиционного правительства из представителей всех партий.

В апреле 1945 состоялся VII съезд Коммунистической партии К. На съезде были подведены итоги национально-освободительной борьбы и намечены основные задачи, стоящие перед К.: мобилизация всех сил для борьбы с японскими захватчиками, разгром японского империализма, ликвидация однопартийной диктатуры гоминьдана, создание коалиционного правительства, представляющего все слои общества, объединившиеся на почве борьбы с империализмом и феодализмом, построение сильного, независимого, процветающего К. Съезд принял новый устав партии и избрал новый состав ЦК.

Разгром гитлеровской Германии Советским Союзом означал ликвидацию очага мировой агрессии на Западе. Стремясь приблизить наступление мира во всём мире, избавить народы от новых бедствий и жертв, ликвидировать очаг агрессии на Дальнем Востоке, постоянно угрожавший безопасности границ СССР, Советский Союз 9 авг. 1945 вступил в войну против империалистич. Японии. Советская Армия, вступив на территорию К., в ожесточённых боях разгромила главную силу японской армии — Квантунскую армию. Китайская территория Маньчжурия (Дунбэй) была освобождена от 14-летнего господства японских империалистов. 8-я и Новая 4-я армии по приказу Чжу Дэ от 10 авг. 1945 перешли в генеральное наступление против японских захватчиков. Начался третий стратегич. этап войны китайского народа — наступление китайских войск и разгром японского империализма. Генеральное наступление китайских войск, как и вся многолетняя борьба китайского народа против японских захватчиков, были серьёзным вкладом в дело разгрома империалистич. Японии. 8-я и Новая 4-я армии освободили от японской оккупации почти весь Сев. К. и часть Центрального, заняли 153 города, включая Калган, Чифу, Вэйхайвэй, Лункоу, Циньвандао, Шаньхайгуань, Бэнпу и др. 14 августа в Москве был подписан советско-китайский договор о дружбе и союзе сроком на 30 лет.

Договор предусматривал совместную борьбу против японского агрессора и обязывал договаривающиеся стороны не принимать участия в какой-либо коалиции, направленной против одной из договаривающихся сторон. Одновременно были подписаны соглашения, по к-рым основные магистрали Китайско-Восточной ж.д. и Южно-Маньчжурской ж.д., объединённые в одну общую железную дорогу под названием Китайской Чанчуньской железной дороги, переходили в общую собственность СССР и Китая и должны были эксплуатироваться ими совместно. Порт *Дальний* (см.) превращался в свободный порт, пристань в нём сдавалась в аренду СССР; крепость *Порт-Артур* (см.) превращалась в военно-морскую базу, совместно используемую СССР и К.; оборону её К. вверял СССР. Гоминьдановское правительство заявило о признании К. независимости МНР. Правительство Чан Кай-ши вынуждено было пойти на договор с СССР, учитывая огромный рост симпатии в К. к СССР — избавителю китайского народа от ига японского империализма. 2 сент. 1945 империалистич. Япония капитулировала. Национально-освободительная война китайского народа против японского империализма, ярко показавшая ведущую и организующую роль компартии в борьбе с империалистич. захватчиками, привела к росту влияния и авторитета компартии в К. В начале войны (1937) компартия К. насчитывала 40 тыс. членов, к концу войны в её рядах состояло уже 1210 тыс. членов. Численность 8-й и Новой 4-й армий в 1937 составляла всего ок. 90 тыс. чел., а в 1945, вместе с народными частями, действовавшими в Юж. К.,— ок. 1 300 тыс. чел. В народном ополчении и партизанских отрядах состояло ок. 2 700 тыс. чел.

Общая площадь освобождённых районов составляла в 1945 св. 950 тыс. *км*², население — ок. 100 млн. чел.; освобождённые районы К. тянулись с С. на Ю. от Дунбэя до о-ва Хайнань. Общим центром всех этих районов был Яньань — местопребывание ЦК Коммунистической партии К. Демократический лагерь К. к концу национально-освободительной войны превратился в могучую силу.

Китай в 1945—49. Третья гражданская революционная война и образование Китайской Народной Республики. Разгром Советским Союзом немецкой и японской фашистской тирании, избавивший народы Европы и Азии от угрозы фашистского рабства, поднял на новую ступень народно-освободительное движение в Китае. Крах агрессивных планов империалистов на Западе и Востоке усилил стремление китайского народа к национальному объединению и независимости. Китайский народ не хотел больше жить по-старому, в полуколониальных и полуфеодальных условиях.

Во время войны с японскими захватчиками гоминьдановские реакционеры, проводя политику пассивного сопротивления Японии и активного преследования КПК, вынашивали планы разгрома демократических сил страны. После окончания второй мировой войны в условиях всенародного движения за мир и демократию в стране гоминьдановское правительство с целью замаскировать подготовку к гражданской войне было вынуждено пойти на переговоры с Коммунистической партией К. Китайские коммунисты шли на эти переговоры, как и на последующие, не строя иллюзий о гоминьдане. Переговоры давали им возможность разоблачить антинародную политику гоминьдана, способствовали росту авторитета компартии, последовательно боровшейся за мир и демократию, среди самых широких масс народа. 28 авг. 1945 из Яньаня в Чунцин прибыла для переговоров с правительством Чан Кай-ши делегация китайской компартии во главе с Мао Цзэ-дуном. Широкие круги китайской общественности видели в самом факте приезда вождя компартии подтверждение доброй воли компартии договориться с гоминьданом по основным политич. проблемам послевоенного переустройства К.

Накануне приезда делегации, за несколько дней до переговоров, 25 авг. 1945, была опубликована декларация компартии по основным политическим проблемам К. В декларации указывалось, что наиболее важными послевоенными задачами страны являются укрепление внутреннего единства, демократизация, улучшение жизненных условий народных масс, построение независимого, свободного, сильного и процветающего К., сотрудничество с Советским Союзом, Великобританией и США, со всеми миролюбивыми народами в деле установления прочного мира между народами. Выполнение этих задач компартия считала возможным при следующих условиях: признание правительством Чан Кай-ши избранных народом демократических властей и антияпонских армий в районах, освобождённых и контролировавшихся частями 8-й и Новой 4-й армий, предоставление этим воинским частям права приёма капитуляции японских войск и расформирования марионеточных войск; справедливая и рациональная реорганизация всех вооружённых сил в стране (в том числе 8-й и Новой 4-й армий), легализация всех политич. партий и предоставление гражданских свобод, созыв межпартийной конференции для обсуждения вопроса о создании коалиционного правительства и подготовке к созыву Национального собрания на основе свободных и неограниченных всеобщих выборов.

10 окт. 1945 было опубликовано официальное коммюнике об итогах переговоров между делегацией КПК и гоминьдановским правительством. Была достигнута договорённость о ряде мер для обеспечения внутреннего мира в стране, а также о необходимости созыва Политического консультативного совета из представителей различных партий, организаций и беспартийных общественных деятелей для обсуждения всех тех вопросов, по к-рым не была достигнута договорённость. КПК была готова выполнить согласованные решения. Однако Чан Кай-ши рассматривал соглашение лишь как прикрытие своих антинародных планов развязывания в стране гражданской войны и надеялся, что это соглашение ослабит бдительность китайской демократии. Несмотря на подписание соглашения, гоминьдановские войска совершали нападения на 8-ю и Новую 4-ю армии. Реакция пыталась уничтожить вооружённые силы коммунистической партии и ликвидировать освобождённые районы К. Бои между гоминьдановскими войсками и частями 8-й и Новой 4-й армий к концу 1945 шли в провинциях Жэхэ, Суйюань, Хэбэй, Хэнань, Шаньдун и др. Упорное противодействие китайского народа чанкайшистской политике развязывания гражданской войны, а также поражения, нанесённые гоминьдановским войскам 8-й и Новой 4-й армиями, вынудили правительство Чан Кай-ши пойти на новые переговоры с компартией К. Реакция рассчитывала этими переговорами выиграть время для перегруппировки гоминьдановских войск, подготовки их к очередному наступлению против освобождённых районов. Реакция стремилась также завуалировать активную политическую, материальную и финансовую поддержку чанкайшистских планов внутренней борьбы со стороны аг-

рессивных кругов США. Именно такое положение сложилось накануне новых переговоров между гоминьдановским правительством и компартией перед открытием сессии Политического консультативного совета. 16 дек. 1945 в Чунцин на сессию Политического консультативного совета из Яньаня прибыла делегация китайской компартии, возглавлявшаяся членом Политбюро ЦК КПК Чжоу Энь-лаем. Предварительно было обусловлено, что сначала будут происходить переговоры о прекращении военных действий между гоминьдановскими войсками и частями 8-й и Новой 4-й армий и затем, по достижении соотвествующего соглашения, остальные вопросы будут переданы на сессию совета.

27 дек. 1945 переговоры возобновились. 28 декабря были опубликованы материалы Московского совещания министров иностранных дел СССР, США и Англии. Между министрами было достигнуто соглашение о необходимости прекращения гражданской борьбы в К. и демократизации К. Это соглашение оказало влияние на переговоры гоминьдановского правительства и компартии и на ход работы сессии Политического консультативного совета К. 10 янв. 1946 было опубликовано совместное коммюнике представителей гоминьдановского правительства и компартии, в к-ром говорилось, что всем войскам отдан приказ о прекращении военных действий с 13 января, что, за исключением особых случаев, переброски вооружённых сил в К. прекращаются и что для реализации соглашения о прекращении военных действий в Бэйпине создаётся штаб из представителей гоминьдановского правительства, компартии К. и дипломатич. миссии США, приказы к-рого будут публиковаться от имени Чан Кай-ши.

В соответствии с соглашением между гоминьданом и компартией, в Политический консультативный совет вошли 39 человек — делегаты различных политич. партий и организаций, в т. ч. 9 — от гоминьдана, 7 — от компартии, 5 — от Младокитайской партии, 2 — от Демократической лиги К., 2 — от Национально-социалистической партии, 2— от Ассоциации национального спасения, 1 — от Общества профессионального образования, 1 — от Института по изучению вопросов самоуправления, 1 — от Третьей партии и 9 беспартийных.

10 янв. 1946 в Чунцине открылась сессия Политического консультативного совета. В центре внимания сессии стояли неразрешённые в ходе предыдущих переговоров проблемы политич. демократизации К. и объединения всех его вооружённых сил. Делегация компартии представила проект мирной национальной реконструкции К., предусматривающий предотвращение гражданской войны, легализацию всех политич. партий, предоставление гражданских свобод, реорганизацию гоминьдановского правительства во временное коалиционное правительство с включением представителей всех демократических партий и групп, проведение в соответствии с новым избирательным законом свободных выборов в Национальное собрание, реорганизацию вооружённых сил страны, признание всех антияпонских войск национальными войсками К. и др. 31 января сессия закончилась, одобрив доклады о реорганизации правительства, о военных вопросах, о проекте конституции, о Национальном собрании. Глава делегации компартии Чжоу Энь-лай заявил, что, хотя достигнутые соглашения еще не соответствуют последовательным взглядам китайской компартии, компартия готова бороться за их реализацию.

Широкие круги китайской демократической общественности приветствовали достигнутые на сессии соглашения. Однако гоминьдановская клика заняла резко враждебную позицию по отношению к соглашениям, достигнутым на сессии. 10 февраля агенты особой службы гоминьдана при участии жандармерии и полиции учинили кровавую расправу над участниками митинга, созванного на одной из центральных площадей Чунцина в ознаменование успешного завершения работ сессии. 2-й пленум ЦИК гоминьдана (1—17 марта 1946) принял ряд постановлений, идущих вразрез с решениями сессии Политического консультативного совета. Гоминьдановская клика стремилась во что бы то ни стало сохранить однопартийный характер правительства, не допустить демократические силы в правительственные органы, задушить разраставшееся в стране движение против гоминьдановских реакционеров и экспансии амер. империалистов. Она при этом пользовалась широкой военно-политической и материальной поддержкой агрессивных кругов США, рассчитывавших использовать К. в качестве основной базы своего господства на Дальнем Востоке, плацдарма для подготовки войны против Советского Союза и национально-освободительного движения в странах Юго-Восточной Азии. В ноябре 1945 в качестве личного представителя президента Г. Трумэна в К. был назначен Д. Маршалл. Вся деятельность Маршалла в К. была подчинена задаче всемерного содействия Чан Кай-ши в наступлении на демократические силы К. и укрепления позиций США в этой стране. Участие Маршалла в переговорах между Коммунистической партией К. и гоминьданом прикрывало агрессивные замыслы амер. империализма в К. Под предлогом обеспечения капитуляции японцев и их репатриации США после капитуляции Японии содержали в К. огромную армию. В декабре 1945 в К. находилось 113 тыс. амер. солдат, моряков и солдат морской пехоты. Только к концу 1945 амер. империалисты обучили и вооружили 39 гоминьдановских дивизий, активно снабжали гоминьдановское правительство самолётами, военными судами, танками и другими видами вооружения. Вопреки договорённости, достигнутой на Совещании трёх министров иностранных дел в Москве в декабре 1945, амер. империалисты продолжали и в 1946 оказывать военную помощь Чан Кай-ши. К июлю 1946 количество вооружённых и обученных американцами гоминьдановских дивизий достигло 45, к октябрю 1948 — 106. Амер. воздушный и морской транспорты перебросили на фронты наступления на освобождённые районы гоминьдановские вооружённые силы в составе 14 армий, 41 дивизии, 8 бригад транспортной жандармерии, насчитывавших в общей сложности более 540 тыс. чел. Десантные войска военно-морского флота США были расквартированы в Шанхае, Циндао, Тяньцзине, Бэйпине и др. важных городах К. За период с октября 1945 по июль 1946 амер. войска, помогая гоминьдановцам или действуя самостоятельно, более 30 раз вторгались на территорию освобождённых районов К. После того как версия о приёме капитуляции японцев устарела, США пытались объяснить свой отказ вывести войска необходимостью «восстановить внутренний порядок в стране», как заявил 19 июня 1946 зам. государственного секретаря Ачесон. Это заявление открыто подтверждало вмешательство США во внутренние дела К.

Опираясь на поддержку агрессивных кругов США, гоминьдановская реакция развернула наступление

на демократический лагерь К. К июлю 1946 (начало генерального наступления гоминьдановских войск) гоминьдановское правительство, переехавшее к тому времени в Нанкин, располагало огромной армией в 4300 тыс. чел. Гоминьдановские войска начали наступление на освобождённый район Центрального К. (вост. часть Хубэя, юж. часть Хэнани), а затем атаковали демократические вооружённые силы в юж. части провинции Шаньси, сев. части провинции Цзянсу, юго-зап. части провинции Шаньдун, вост. части провинции Хэбэй, вост. части провинции Суйюань, юж. части провинции Чахар, провинции Жэхэ и в юж. части провинции Ляонин.

Коммунистическая партия К., поддерживаемая всей демократической общественностью, пыталась договориться с гоминьдановским правительством о прекращении гражданской войны. По инициативе компартии 25 мая 1946 начались новые переговоры с гоминьдановским правительством. 6 июня в Нанкине было подписано соглашение сроком на 15 дней о прекращении военных действий в Сев.-Вост. К. с тем, чтобы за это время договориться и по всем другим вопросам. Однако, подписав соглашение, Чан Кай-ши тут же отдал приказ о наступлении на Объединённую демократическую армию Сев.-Вост. К. В летнюю кампанию 1946 боевые действия не прекращались в Сев.-Вост. К. Бои, тянувшиеся в течение августа — октября 1946, свидетельствовали о том, что гоминьдановское командование пыталось укрепить фланги своей армии в Сев.-Вост. К., расширить захваченную ранее полосу, прилегающую к Ляодунскому заливу, а также закрепить свои позиции на юж. берегу р. Сунгари (к северу от Чанчуня) и этим изолировать Народно-освободительную армию Сев. К. от Объединённой демократической армии Сев.-Вост. К. 16 окт. 1946 Чан Кай-ши опубликовал демагогические «8 пунктов мира». Предварительно, до переговоров по этим пунктам, компартия потребовала осуществить приказ о прекращении военных действий, отданный 10 января 1946, восстановить военное положение обеих сторон, к-рое было на 13 января во Внутреннем К. и на 7 июня 1946 в Сев.-Вост. К., и выполнить решения Политического консультативного совета. Переговоры начались 21 октября в Нанкине. Гоминьдановское правительство отклонило требование отвести гоминьдановские войска на позиции, занимаемые ими на 13 января и 7 июня 1946. Тем самым оно разоблачило своё намерение закрепить за гоминьдановскими войсками занятую территорию для дальнейших операций против освобождённых районов.

Созыв в Нанкине 15 ноября 1946 однопартийного «национального собрания», делегаты к-рого были подобраны и назначены органами гоминьдана, привёл к окончательному разрыву переговоров между гоминьдановским правительством и компартией. Компартия еще 30 сентября официально уведомила гоминьдановское правительство о своём отказе от участия в работах «национального собрания», т. к. оно созывается без предварительной консультации с политич. партиями, как это предусматривалось решениями Политического консультативного совета, а состав собрания не может выражать волю китайского народа. К позиции компартии присоединились Демократическая лига К. и беспартийная демократическая общественность. В то время, когда заседало «национальное собрание», гоминьдановские войска сжимали кольцо вокруг Пограничного района Шэньси — Ганьсу — Нинся и вели наступление в Шаньдуне, Сев. Хэнани, Сев. Цзянсу и Сев.-Вост. К.

Компартия К. квалифицировала конституцию, принятую «национальным собранием», как незаконную и антидемократическую. Игнорирование в ней главной рекомендации Политического консультативного совета — узаконить местные демократические режимы в освобождённых районах — развязывало руки реакционной гоминьдановской клике в её политике подавления демократического движения. Гоминьдановское правительство усилило наступление на демократические организации в К. Гоминьдановские власти закрыли представительства китайской компартии в Нанкине, Чунцине и Шанхае. Усилилось давление на прогрессивную китайскую печать. В декабре 1946 в Чунцине было закрыто 26 журналов и газет, в т. ч. коммунистическая газета «Синьхуажибао». Участились террористич. акты. Летом 1946 гоминьдановская агентура зверски убила активных деятелей Демократической лиги К.— Ли Гун-пу и Вэнь И-до.

Политич. обстановка в К. во второй половине 1946 и первой половине 1947 осложнялась не только подрывной деятельностью внутренней реакции, но и ещё более усилившейся интервенцией США. США продолжали оказывать широкую военную помощь гоминьдановским войскам (подготовка и вооружение гоминьдановских дивизий, переброска их на фронт гражданской войны в Сев. и Сев.-Вост. К., снабжение военными материалами и предоставление военных займов и т. д.). Общая стоимость переданных США гоминьдановскому правительству военных материалов и «услуг», оказанных за этот период, определялась в 4 млрд. долларов.

По закопопроекту, одобренному амер. сенатом в июле 1946, гоминьдановскому правительству был передан 271 военный корабль. В конце 1946 ок. 50 военных судов из 7-го амер. флота стояло в Циндао. Крупные военно-воздушные базы США создавались около Нанкина, Шанхая, Ханькоу, Бэйпина и других важных пунктов К. Активная экспансия амер. империалистов в К. была закреплена подписанным 4 нояб. 1946 в Нанкине кабальным для К. американо-китайским договором «о дружбе, торговле и навигации» (см. *Американо-китайские договоры 1943—47*). Ненависть китайских народных масс к гоминьдановскому правительству становилась всё сильнее. Всё нагляднее становилась политика разжигания гоминьданом гражданской войны в К. при поддержке агрессивных элементов США. Народные массы под руководством КПК вели активную борьбу против объединённых сил внутренней и международной реакции, опираясь при этом на поддержку лагеря мира и демократии во главе с СССР.

Законопроект об оказании военной помощи К., представленный государственным департаментом США 14 июня 1946 на обсуждение конгресса, вызвал глубокое возмущение китайского народа. 22 июня Мао Цзэ-дун выступил с заявлением по поводу амер. законопроекта и потребовал, чтобы США немедленно прекратили военную помощь гоминьдановскому правительству и отозвали амер. войска из К.

В освобождённых районах К. шло успешное демократическое строительство. В июле 1946 территория освобождённых районов исчислялась в 2285 тыс. *км*², или ок. 23,8% всей территории К., а население — свыше 136 млн. чел. Освобождённые районы встали на путь последовательного выкорчёвывания империалистического и феодального гнёта в экономике и политике страны. Основной предпосылкой этого явилось создание единого фронта всех ан-

ОСВОБОЖДЕННЫЕ РАЙОНЫ КИТАЯ В НАЧАЛЕ ТРЕТЬЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ РЕВОЛЮЦИОННОЙ ВОЙНЫ (на 1 июля 1946 г.)

Отпечатано на фабрике им. Дунаева

Заказ № 217-Д

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в апреле 1953 г.

тияпонских и прогрессивных сил, осуществлённое компартией еще во время войны против японских захватчиков. Познав на практике демократические общественные отношения (свобода избирать и быть избранным, свобода слова, собраний, организаций, печати, равноправие национальностей, наделение безземельных и малоземельных крестьян землёй, право на свободный труд и др.), население освобождённых районов убеждалось в их преимуществе перед гоминьдановскими порядками.

В гоминьдановском К., наоборот, происходило дальнейшее углубление экономич. и политич. кризиса в результате активного проникновения амер. капитала в К. Амер. империализм угнетал не только китайских трудящихся, но и существенно задевал интересы национальной (некомпрадорской) буржуазии. По американо-китайскому договору от 4 ноября 1946 американцы получили исключительные привилегии, к-рые наносили большой ущерб китайской национальной промышленности и торговле. В 1946 на долю США приходилось 53,1% всего внешнеторгового оборота К. Продукция китайских предприятий не выдерживала конкуренции с амер. изделиями, наводнявшими страну. Китайские предприятия и торговые фирмы несли огромные убытки и терпели крах. За 6 месяцев 1946 только в 27 городах К. закрылось 77 тыс. различных предприятий. Преступная политика клики Чан Кай-ши превращала К. в амер. колонию.

На положении с. х-ва сказывались усилившийся феодальный гнёт помещиков, постоянные мобилизации крестьян в гоминьдановскую армию, а также принудительные продовольственные поставки государству, высокие налоги, почти полное сокращение с.-х. экспорта. В 1947 в результате стихийных бедствий и гражданской войны урожай риса составил 67%, картофеля — 66%, пшеницы — 60% обычного урожая. Страна переживала финансовый кризис. Общая сумма банкнот, находившихся в обращении в мае 1947, достигла астрономич. цифры — 45780 млрд. китайских долларов. Цены на продукты широкого потребления непрерывно росли. Увеличилось количество безработных. Обнищание трудящихся приняло неслыханные размеры. Ок. 50 млн. чел. в К. находилось под угрозой голодной смерти.

Экономич. кризис в К. усугублялся хозяйничанием внутри страны небольшой группы крупной китайской буржуазии (компрадорской), тесно связанной с иностранным капиталом (преимущественно с американским) и с феодальным землевладением. Эта буржуазия, монополизировавшая в своих руках основные отрасли хозяйства К., наносила существенный ущерб интересам и предпринимательской инициативе национальной (некомпрадорской) буржуазии, представителям среднего торгового и промышленного капитала.

Трудящиеся и интеллигенция К. отвечали на экономич. политику гоминьдановского правительства, дальнейшее снижение жизненного уровня населения, гражданскую войну и навязывание народу новых кабальных займов США забастовками, крестьянскими восстаниями и демонстрациями. Более 3 тыс. стачек произошло в 1947 в гоминьдановском К. В 1946 в 12 провинциях вспыхнули антиправительственные крестьянские восстания, в к-рых участвовало 400 тыс. чел. В 1947 волна восстаний охватила уже 17 провинций, а число повстанцев выросло до миллиона. В 1947 св. 500 тыс. учащихся средних и высших учебных заведений приняло участие в демонстрациях и забастовках в учебных заведениях Бэйпина, Тяньцзиня, Шанхая и других городов К. Трудящиеся бойкотировали «выборы» в т. н. «национальное собрание», закончившиеся 23 ноября 1947. В самом гоминьдане росло недовольство авантюристич. политикой правящей клики, политикой гражданской войны и союза с амер. империалистами. В конце 1947 в Гонконге был созван съезд оппозиционных деятелей гоминьдана, к-рый объявил о разрыве с чанкайшистским гоминьданом.

Гоминьдановская реакция в поисках выхода из внутреннего кризиса уповала только на помощь США. Амер. политика продолжала идти вразрез с обязательствами США, принятыми на Московском совещании министров иностранных дел в декабре 1945.

Осуждая внешнюю политику гоминьдановского правительства, ЦК КПК 1 февр. 1947 заявил, что компартия «не признаёт никаких иностранных займов, никаких соглашений», заключённых после 10 янв. 1946. В целях обеспечения мира и безопасности на Дальнем Востоке министр иностранных дел СССР В. М. Молотов от имени Советского правительства внёс предложение заслушать информацию участников Московского совещания относительно выполнения соглашения о К. на сессии Совета министров иностранных дел в Москве в марте 1947. Как указал В. М. Молотов в своём письме Д. Маршаллу (опубликованном 7 апр. 1947), эвакуация амер. войск из К. не только не закончилась, но и вообще не было известно, когда США выполнят это обязательство. Советское же правительство своевременно выполнило своё обязательство, полностью закончив эвакуацию советских войск из Маньчжурии 3 мая 1946. Гоминьдановское правительство санкционировало пребывание амер. войск в К. В результате пребывания в К. летом 1947 миссии генерала Ведемейера гоминьдановское правительство заключило с США новые кабальные договоры (американо-китайское соглашение «Об оказании помощи Китаю» от 27 окт. 1947, американо-китайское военно-морское соглашение от 8 дек. 1947), получило новые займы (общая сумма амер. займов К. в 1947 превышала 5 млрд. амер. долл.), предоставило американцам право строить на китайской территории аэродромы и военно-морские базы. Гоминьдановское правительство поддерживало антисоветский курс правящих кругов США и политику амер. монополий, направленную на возрождение японского милитаризма на Дальнем Востоке. К. превращался в колонию амер. монополий.

Предательская, антинациональная политика гоминьдана возмущала всех честных китайских патриотов, независимо от их политич. убеждений и имущественного положения. Протест против поддержки гоминьдановским правительством амер. политики агрессии и развязывания новой войны всё сильнее нарастал не только среди китайских рабочих, крестьян и интеллигенции, но и среди национальной (некомпрадорской) буржуазии. Всё популярнее становилась политика компартии, направленная на борьбу против внутренней феодальной реакции и империалистич. экспансии США. Укреплялся союз рабочих и крестьян К. Политич. обстановка в послевоенном К. требовала изменения аграрной политики компартии. Во время гражданской войны, к-рую буржуазно-помещичья гоминьдановская клика, вдохновляемая амер. империалистами, вела против китайского народа, помещики и кулаки являлись опорой гоминьдановского режима. Учитывая эту расстановку классовых сил в деревне, ЦК КПК принял чрезвычайно важное решение,

значительно укрепившее позиции партии в деревне и весь демократический лагерь К. 4 мая 1946 ЦК КПК принял постановление о возврате к политике конфискации помещичьей земли, к-рая в период борьбы против японского империализма не проводилась в интересах создания и упрочения единого антияпонского фронта. Созванная в сентябре 1947 по инициативе компартии Всекитайская земельная конференция положила начало новому этапу аграрной политики партии. На конференции было принято положение о земельном законе. Закон провозглашал ликвидацию помещичьего землевладения и ограничение кулака путём реквизиции излишков его земли и имущества. Эта политика обеспечивала фронт и тыл Народно-освободительной армии продовольствием, малоземельных и малоимущих крестьян освобождённых районов землёй и имуществом, укрепляла союз рабочего класса и крестьянства К. Неизмеримо вырос авторитет компартии в народе. Компартия сумела организовать китайский народ в широкий единый демократический фронт и повести народ на справедливую, патриотическую войну против реакционного гоминьдановского режима и амер. империализма в К.

В октябре 1947 Народно-освободительная армия опубликовала декларацию, к-рая призывала: «Объединить угнетаемые слои населения: рабочих, крестьян, солдат, студентов, торговцев, все народные организации, демократические партии, национальные меньшинства, всех китайских эмигрантов и другие патриотические элементы и образовать национальный фронт, свергнуть диктаторское правительство Чан Кай-ши и создать демократическое коалиционное правительство». 1 мая 1948 ЦК КПК в своих первомайских лозунгах выдвинул требование о созыве нового Политического консультативного совета и создании коалиционного правительства. Декларация Народно-освободительной армии и первомайские лозунги компартии ясно определяли конечную цель народно-освободительной борьбы в период третьей гражданской революционной войны в К. и тактич. средство для достижения этой цели.

После начала генерального наступления гоминьдановских войск в июле 1946 Народно-освободительная армия К. (сформированная из частей 8-й и Новой 4-й армий, а также Объединённой демократической армии Сев.-Вост. К.) на протяжении года вела оборонительные бои. В ходе боёв, применяя тактику сосредоточения превосходящих сил для уничтожения противника по частям, Народно-освободительная армия истощала силы врага, в то время как силы народных войск росли за счёт укрепления демократического фронта, сплочения народных масс вокруг компартии. Народно-освободительная армия росла численно, пополняясь добровольцами из своего тыла. В июле 1947 Народно-освободительная армия перешла от обороны к наступлению. В августе 1947 в её рядах насчитывалось ок. 2 млн. чел. Наступающие народные армии нанесли гоминьдановскому фронту ряд сокрушительных ударов, в результате к-рых осенью 1948 был освобождён Сев.-Вост. К.— наиболее развитый в промышленном отношении район К. Опираясь на крепкий тыл в Сев.-Вост. К., Народно-освободительная армия начала крупные операции в Сев. и Центральном К., в результате к-рых после занятия важного ж.-д. узла—г. Сюйчжоу (1 дек. 1948) была ликвидирована большая группировка гоминьдановских войск и части Народно-освободительной армии вышли к р. Янцзыцзян. В январе 1949 Народно-освободительная армия освободила Тяньцзинь и Бэйпин (Пекин). Весной 1949 фронт вплотную подошёл к сев. берегу р. Янцзыцзян. 20 апреля 1949 части Народно-освободительной армии форсировали р. Янцзыцзян в нескольких местах и 23 апреля освободили Нанкин. В мае были освобождены Шанхай (важнейший промышленный центр К.), город Сиань (на севере К.) и Ухань, в июне — крупный морской порт Циндао. На северо-западном фронте войска Народно-освободительной армии в конце августа освободили Ланьчжоу, а на юж. фронте — Чанша.

Гоминьдановцы за время войны понесли огромные потери; общая численность гоминьдановских войск в действующей армии сократилась в июне 1949 до 1,5 млн. чел. В то же время Народно-освободительная армия выросла к июню 1949 до 4 млн. чел., причём её вооружение не уступало вооружению гоминьдановских войск. Успешное наступление Народно-освободительной армии дезорганизовало фронт и тыл гоминьдановских войск. В тылу гоминьдановских войск действовали сотни тысяч партизан, контролировавших обширные районы в провинциях Гуандун, Гуанси, на о-ве Хайнань и в других частях Юж. и Юго-Зап. К. Гоминьдановская армия распадалась. Полки и дивизии восставали и переходили на сторону Народно-освободительной армии. Население всяческими способами уклонялось от призыва в гоминьдановскую армию, крестьяне саботировали обязательные поставки продовольствия. В начале января 1949 гоминьдановское правительство предложило начать переговоры о мире с тайной целью выиграть время и обмануть китайский народ. Компартия согласилась начать переговоры с гоминьдановскими властями на основе принятия гоминьданом 8 условий, опубликованных 14 янв. 1949: 1) Наказание военных преступников. 2) Отмена фиктивной конституции. 3) Упразднение гоминьдановского законодательства. 4) Демократизация реакционных армий. 5) Конфискация бюрократического капитала (капитала «четырёх семейств» и др.). 6) Аграрная реформа. 7) Отмена предательских договоров. 8) Созыв Политического консультативного совета без участия реакционных элементов с целью создания демократического коалиционного правительства. Пытаясь оттянуть победу народных сил, гоминьдановские реакционеры делали вид, что они согласны с этими условиями. Однако проходившие в апреле 1949 переговоры в г. Бэйпине показали, что гоминьдановское правительство занималось двурушничеством, затягивало гражданскую войну, не хотело мира. Переговоры были сорваны по вине гоминьдановских вожаков, к-рые по указке амер. империалистов отказались от мирного разрешения основных проблем К.

Рост могущества, международного авторитета и влияния Советского Союза, создание и укрепление народной демократии в ряде стран Центральной и Юго-Вост. Европы, а также общий рост сил лагеря мира, демократии и социализма во главе с Советским Союзом создавали благоприятные международные условия для победы народной революции в К.

В стране росло возмущение широких социальных слоёв населения антинациональной внутренней и внешней политикой гоминьдана. От гоминьдана отходили не только рабочие и крестьяне, но и представители национальной буржуазии, убеждавшиеся в предательском курсе Чан Кай-ши. Гоминьдановская клика — агентура амер. капитала — всё более изолировала себя. Провал агрессивных планов США в К., решающие победы Народно-освободительной армии и поражение гоминьдановских войск вызвали коренной перелом в политич. обстановке в К. в поль-

ОСВОБОЖДЕННЫЕ РАЙОНЫ КИТАЯ (на 30 июня 1949 г.)

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ № 217-Д

МАСШТАБ 1:20 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в апреле 1953 г.

зу демократического лагеря страны, возглавляемого компартией. Весной 1949 территория освобождённых районов составляла более 30% всей территории К., а население — ок. 280 млн. чел., т. е. свыше половины населения всего К. Состоявшийся в марте 1949 II пленум ЦК Коммунистической партии К., насчитывавшей к тому времени в своих рядах почти 3 млн. членов, принял решения, определявшие основы политики партии, направленной к завоеванию победы во всей стране и строительству нового К. Пленум указал на необходимость перенести центр тяжести работы партии из деревни в город. 26 апр. 1949 в декларации председателя Народно-революционного комитета Китая Мао Цзэ-дуна и главнокомандующего Народно-освободительной армией Чжу Дэ говорилось, что новая власть будет охранять жизнь и собственность рабочих, крестьян, мелкой городской буржуазии, национальной буржуазии, но капитал и имущество китайской компрадорской буржуазии будут конфискованы и переданы народному правительству К. Такая политика укрепляла широкий народный демократический единый фронт с участием национальной буржуазии и всех прогрессивных демократических элементов К. С 15 по 19 июня 1949 в Бэйпине по инициативе компартии проходили заседания подготовительного комитета по созыву Народного политического консультативного совета Китая (НПКСК), к-рый должен был провозгласить создание Китайской Народной Республики (КНР) и образовать Центральное народное правительство. В июле 1949 была опубликована работа Мао Цзэ-дуна «О демократической диктатуре народа», в к-рой Мао Цзэ-дун, опираясь на марксизм-ленинизм, сформулировал основные положения о характере государственной власти и национального фронта в КНР.

1-я пленарная сессия Народного политического консультативного совета К. проходила в Бэйпине с 21 по 30 сент. 1949 при участии более 600 делегатов, представлявших рабочих, крестьян, мелкую городскую буржуазию, национальную буржуазию, все демократические партии и группы, народные организации, Народно-освободительную армию, различные районы и национальности, китайцев, проживающих за границей, и др. Такое представительство на сессии обеспечило полное и свободное волеизъявление китайского народа. Сессия обсудила и приняла Организационный статут НПКСК, закон об организации Центрального народного правительства Китайской Народной Республики, Общую программу НПКСК, избрала Всекитайский комитет НПКСК и Центральный народный правительственный совет КНР, а также утвердила флаг, герб республики и решила, что столицей Китайской Народной Республики будет г. Пекин. 1 окт. 1949 в столице КНР, г. Пекине, было провозглашено создание Центрального народного правительства Китайской Народной Республики.

Победа Народной революции в К. положила конец закабалению китайского народа объединёнными силами империализма и внутренней реакции. Политика амер. агрессоров в К. потерпела полное банкротство. В 1949 общая сумма займов и стоимость других видов материальной «помощи», предоставленных правительству Чан Кай-ши только амер. правительством, достигла 6 млрд. амер. долл. Эти деньги предназначались для удушения национально-освободительного движения в К. и полного закабаления страны. Но все экономические и военные планы амер. империализма в К. были сорваны героической борьбой китайского народа.

В послевоенное время в К. создалось новое соотношение политич. сил. С одной стороны, выступал патриотический, демократический фронт, возглавляемый Коммунистической партией К., в к-рый, кроме рабочих и крестьян (движущие силы фронта), входили в качестве союзников также интеллигенция, мелкая городская буржуазия и национальная (некомпрадорская) буржуазия. Этот фронт под руководством рабочего класса ставил перед собой задачи свержения реакционного гоминьдановского режима, освобождения страны от гнёта амер. капитала и построения свободного, независимого и демократического К. С другой стороны, реакционный лагерь, возглавляемый верхушкой буржуазно-помещичьей партии гоминьдан, материально поддерживаемый и идейно вдохновляемый амер. империализмом, продолжал курс на укрепление антидемократического режима в К. Борьба демократического и реакционного лагерей — наиболее характерная черта послевоенного К. В этой борьбе перевес сил оказался на стороне лагеря демократии. Китайская компартия, вооружённая победоносным учением марксизма-ленинизма, оказалась на высоте своего историч. призвания. Компартия во главе с Мао Цзэ-дуном вдохновляла и организовывала китайский народ на героическую борьбу за свободу и независимость своей родины и, опираясь на поддержку могучего лагеря мира, демократии и социализма, добилась свержения гнёта продажной клики Чан Кай-ши и чужеземных империалистов.

«Если бы не существовало Советского Союза,— говорит Мао Цзэ-дун,— если бы не было победы над фашизмом во второй мировой войне, если бы японский империализм не был разгромлен, если бы не появились страны новой демократии, если бы угнетённые нации стран Востока не начали бороться, если бы не было борьбы в Соединённых Штатах, Англии, Франции, Германии, Италии, Японии и в других капиталистических странах между народными массами и их реакционными правителями, если бы не было всех этих факторов, то нажим на нас реакционных сил, конечно, был бы гораздо сильнее, чем сейчас. Разве мы могли бы одержать победу при таких обстоятельствах? Конечно, нет». Идеи марксизма-ленинизма одержали величайшую всемирно-историческую победу в К. От капиталистич. системы отпал К., вошедший вместе с другими народно-демократическими странами в единый и мощный социалистический лагерь, возглавляемый Советским Союзом.

После Великой Октябрьской социалистической революции победа народно-освободительного движения в К. явилась новым сильнейшим ударом по всей системе мирового империализма и по всем планам империалистич. агрессии.

Китайская Народная Республика в 1949—53. Победа Народной революции открыла широкие перспективы строительства народно-демократического К. К III пленуму ЦК Коммунистическая партия К. насчитывала в своих рядах более 5 млн. чел., в июле 1951—5,8 млн. чел. Влияние и авторитет партии выросли неизмеримо. III пленум ЦК КПК и проходившая вслед за ним 2-я (июнь 1950) и 3-я (октябрь 1951) сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета К. прошли под знаком мобилизации сил народного фронта на решение основных проблем политич. и экономич. переустройства К.

В ходе борьбы китайского народа выкристаллизовалась такая форма организации государственной власти, к-рая наиболее полно учитывала своеобраз-

ные условия развития китайской революции, опыт демократических преобразований в ранее освобождённых районах страны, выдающуюся роль единого фронта всех прогрессивных сил К. в борьбе за победу революции. Формой политич. организации общества в Китае явилась демократическая диктатура народа, в основе к-рой лежит союз рабочего класса и крестьянства под руководством рабочего класса. «Демократическая диктатура народа в Китае,— говорится в Общей программе НПКСК, — является государственной властью народного демократического единого фронта рабочего класса, крестьян, мелкой буржуазии, национальной буржуазии и прочих патриотических демократических элементов, основанной на союзе рабочих и крестьян и руководимой рабочим классом». Китайская Народная Республика является народно-демократической республикой типа демократической диктатуры пролетариата и крестьянства. На этом этапе Китайская Народная Республика как страна народной демократии решает незавершённые задачи антиимпериалистической и антифеодальной революции, создаёт условия для постепенного перехода к будущему социалистическому строительству в К.

Проводимый Коммунистической партией К. курс на расширение и укрепление Народного демократического единого фронта под руководством рабочего класса усиливает значение фронта в деле переустройства страны на демократической основе. В переделке старой экономики и организации нового хозяйства народная власть в К. опирается на экономич. закон обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил.

Наиболее характерной чертой развития КНР явился огромный политич. подъём китайского народа, направленный на восстановление и дальнейшее развитие экономики страны. Опираясь на собственные силы, на братскую помощь Советского Союза и стран народной демократии, КНР залечила раны, нанесённые ей гоминьдановцами, японскими милитаристами и амер. интервентами. В экономике страны произошли глубокие изменения. В 1952 промышленность и с. х-во К. достигли, а по нек-рым отраслям и превзошли довоенный уровень. Значительно вырос государственный сектор народного хозяйства. В 1952 была в основном завершена великая аграрная реформа, проводимая в соответствии с новым земельным законом, принятым Центральным народным правительственным советом КНР 28 июня 1950. К концу 1952 земельная реформа, за исключением национальных районов, была завершена на территории с сельским населением в 450 млн. чел., включая и ранее освобождённые районы. Около 300 млн. безземельных и малоземельных крестьян и членов их семей получили свыше 47 млн. *га* обрабатываемой земли, ранее принадлежавшей помещикам.

Аграрная реформа, осуществившая вековую мечту крестьян о передаче им помещичьей земли, явилась крупнейшим революционным мероприятием, направленным на демократическое преобразование с. х-ва в К. В результате упразднения помещичьего землевладения и наделения крестьян землёй укрепился союз рабочего класса и крестьянства, поднялась производительность с. х-ва, расширился внутренний рынок страны, создаются условия для индустриализации К. Период восстановления народного хозяйства К. в основном закончен. Экономич. успехи, достигнутые за 3 года, создали необходимые условия для планового экономич. строительства в крупных масштабах, для постепенного осуществления индустриализации страны. В 1953 началось выполнение пятилетнего плана развития КНР.

КНР укрепляет дружбу китайского народа с народами Советского Союза. СССР первым признал молодую Китайскую Народную Республику. 2 окт. 1949 между СССР и КНР были установлены дипломатич. отношения. Вслед за СССР Китайскую Народную Республику признали страны народной демократии и ряд капиталистич. стран. Происходившие в Москве переговоры между правительством Советского Союза и Центральным народным правительством КНР закончились подписанием 14 февр. 1950 договора о дружбе, союзе и взаимной помощи между Советским Союзом и Китайской Народной Республикой, соглашений о Китайской Чанчуньской ж. д., Порт-Артуре и Дальнем, о предоставлении правительством Советского Союза правительству КНР долгосрочного экономич. кредита. Договор характеризуется стремлением обоих народов укреплять мир и безопасность на Дальнем Востоке и во всём мире. СССР и КНР заявили о своей решимости совместно воспрепятствовать повторению агрессии со стороны Японии или какого-либо другого государства, к-рое объединилось бы в любой форме с Японией в актах агрессии. Обе стороны взаимно обязались добиваться заключения в возможно более короткий срок совместно с другими союзными по второй мировой войне державами мирного договора с Японией. Обе стороны решили консультироваться друг с другом по всем важным международным вопросам, затрагивающим общие интересы СССР и К., руководствуясь интересами укрепления мира и всеобщей безопасности. Соглашением о Китайской Чанчуньской ж. д., Порт-Артуре и Дальнем предусмотрено, что после подписания мирного договора с Японией, но не позже чем в конце 1952, Советское правительство безвозмездно передаёт правительству КНР все свои права по совместному управлению Китайской Чанчуньской ж. д., со всем принадлежащим дороге имуществом; советские войска выводятся из совместно используемой обеими сторонами военно-морской базы Порт-Артур, всё имеющееся в порте Дальнем имущество, находящееся во временном ведении или в аренде у советской стороны, принимается правительством КНР в течение 1950. По соглашению о предоставлении правительством СССР правительству КНР долгосрочного экономич. кредита Советское правительство предоставило Центральному народному правительству КНР на льготных условиях кредит в сумме 300 млн. амер. долларов с погашением к 1963. Важной вехой в развитии советско-китайских отношений явились переговоры осенью 1952 в Москве между Советским правительством и Правительственной делегацией КНР. В ходе переговоров стороны договорились приступить к проведению мероприятий по безвозмездной передаче Советским правительством правительству КНР в конце 1952 в полную собственность всех своих прав по совместному управлению Китайской Чанчуньской ж. д. со всем принадлежащим дороге имуществом. Одновременно Советское правительство выразило согласие с предложением правительства КНР продлить срок вывода советских войск из совместно используемой китайской военно-морской базы Порт-Артур до того времени, пока не будут заключены мирные договоры между КНР и Японией и Советским Союзом и Японией. 31 дек. 1952 в г. Харбине подписанием Заключительного протокола была оформлена передача Китайской

Вступление частей Народно-освободительной армии в Бэйпин (Пекин). Январь 1949.

Вступление частей Народно-освободительной армии в Кантон. Октябрь 1949.

К ст. Китай.

Население Синьцзяна подписывает Стокгольмское воззвание.

Крестьяне подписываются под Обращением Всемирного Совета Мира (провинция Хунань).

К ст. Китай.

Чанчуньской ж. д. Советским правительством правительству КНР. Договор и последующие дополнительные соглашения между СССР и К. явились актами огромного исторического значения; они закрепили союз и дружбу двух великих государств и явились крупнейшим вкладом в дело укрепления мира и демократии во всём мире.

Между Советским Союзом и КНР установилось братское сотрудничество в различных областях экономич. и культурной жизни, а также в общей борьбе за мир. «Не может быть сомнения, что нерушимая дружба Советского Союза с Китайской Народной Республикой служит и будет служить делу обеспечения мира на Дальнем Востоке против всех и всяких агрессоров и поджигателей войны» (Сталин И., см. газету «Правда», 1951, 3 сентября, № 246, стр. 1).

Провозглашение создания Центрального народного правительства КНР и признание его Советским Союзом и странами народной демократии вызвало небывалый политич. подъём среди китайского народа и ускорило разгром гоминьдановских группировок в стране. В результате победоносных боевых действий Народно-освободительной армии к концу 1949 весь континентальный К., за исключением Тибета, был освобождён от гоминьдановских банд. В апреле — мае 1950 части Народно-освободительной армии освободили о-ва Хайнань и Чжоушань. Остатки гоминьдановских войск бежали в Индокитай, а затем на остров Тайвань. В течение двух лет было завершено объединение всего континентального К. За исключением о-ва Тайвань, Пэнхуледао (Пескадорских) и некоторых других островов, всё еще находящихся в руках американских оккупантов, вся территория К. освобождена от гоминьдановцев. 23 мая 1951 между Центральным народным правительством КНР и местным тибетским правительством было подписано соглашение о мероприятиях по мирному освобождению Тибета. С подписанием этого соглашения тибетский народ навсегда избавился от оков империализма и возвратился в братскую семью народов К.

Победа китайского народа ещё больше революционизировала Восток и способствовала подъёму освободительной борьбы угнетённых империализмом народов. Свободный и независимый К. стал могущественной силой. Неизмеримо возрос и укрепился международный авторитет КНР, прочно стоящей в лагере мира, демократии и социализма.

Учитывая благоприятные внутренние и международные условия, в январе 1953 Центральный народный правительственный совет КНР принял решение о созыве путём всеобщих выборов собраний народных представителей всех ступеней и о последующем созыве Всекитайского собрания народных представителей, к-рое примет конституцию Китайской Народной Республики, утвердит государственный пятилетний план строительства и изберёт новое Центральное народное правительство КНР. В своём выступлении 7 февр. 1953 на заключительном заседании 4-й сессии Всекитайского комитета НПКСК Мао Цзэ-дун, говоря о неотложных задачах, стоящих перед китайским народом, отметил следующее: «Мы намерены осуществить великое национальное строительство. Работа, которую нам предстоит сделать, трудна, и наш опыт недостаточен. Поэтому мы должны упорно учиться передовому опыту Советского Союза... Мы должны изучать не только теорию Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина, но также и передовую науку и технику Советского Союза. Чтобы построить нашу страну, мы должны довести дело учебы у Советского Союза до общенациональных масштабов» (газ. «Правда», 1953, 9 февраля, № 40, стр. 3).

Митинг в Пекине в честь подписания договора о дружбе, союзе и взаимной помощи между СССР и Китайской Народной Республикой. 1950.

Несмотря на явный крах амер. авантюры в К., амер. империалисты не оставили попыток снова разжечь войну на Дальнем Востоке, продолжая вмешиваться во внутренние дела китайского народа, пытаясь сорвать демократическое строительство в К. Амер. империалисты препятствуют участию представителей КНР в работе Организации объединённых наций. США продолжают поддерживать свою марионетку Чан Кай-ши. Начав в июне 1950 агрессивную войну против корейского народа, амер. империалисты захватили о-в Тайвань, совершив прямой акт агрессии по отношению к К. Интервенция в Корее поставила под угрозу порабощения не только корейский, но и китайский народ. С августа 1950 амер. самолёты начали нарушать воздушные границы КНР и обстреливать китайские города и сёла. Для того чтобы защитить государственный суверенитет КНР, китайские народные добровольцы в октябре 1950 пришли на помощь братскому корейскому народу в его освободительной борьбе против амер. захватчиков. КНР в соответствии со своей политикой защиты мира стремится урегулировать положение на Дальнем Востоке на мирной основе. Китайский народ единодушно подписался под *Стокгольмским воззванием* (см.), под Обраще-

нием Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами. Вместе с Советским Союзом КНР выступает против подписанного в сентябре 1951 в Сан-Франциско сепаратного договора с Японией. Вместе с Советским Союзом КНР неоднократно выдвигала предложения по мирному урегулированию корейского вопроса. Предложения, внесённые корейской и китайской стороной и поддержанные Советским Союзом, создали условия для справедливого решения корейского вопроса, дали возможность подписать 27 июля 1953 в Паньмыньчжоне соглашение о перемирии в Корее.

Своим трудом на фронте мирного строительства и стойкой защитой независимости своей страны от новых попыток её порабощения со стороны империалистических агрессоров китайский народ вносит исторический вклад в дело укрепления всего миролюбивого антиимпериалистического лагеря.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Международные обзоры, Соч., т. 8, М.— Л., 1930 (стр. 210—11); их же, Революция в Китае и в Европе, там же, т. 9, М., 1933; Маркс К., Парламентские прения о военных действиях в Китае, там же, т. 11, ч. 1, М., 1933; его же, Англо-китайский конфликт, там же; его же, Поражение министерства Пальмерстона, там же; его же, Английские жестокости в Китае, там же; его же, Предстоящие выборы в Англии, там же; его же, Торговля опиумом, там же; его же, Договор между Китаем и Британией, там же; его же, Новая китайская война, там же, т. 11, ч. 2, М., 1934; его же, Торговля с Китаем, там же; его же, Английская политика, там же, т. 12, ч. 2, М., 1934; его же, Китайские дела,там же; Энгельс Ф., Новая экспедиция англичан в Китае, там же, т.11, ч. 1, М., 1933; его же, Персия и Китай, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Китайская война»), т. 5 («Уроки кризиса»), т. 15 («Горючий материал в мировой политике»), т. 17 [«VI („Пражская") Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г.— Резолюции конференции — О китайской революции»], т. 18 («Демократия и народничество в Китае», «Обновленный Китай»), т. 19 («Крупный успех китайской республики», «Пробуждение Азии»), т. 22 («О брошюре Юниуса»), т. 31 («II конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г.— Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала 19 июля.— Доклад комиссии по национальному и колониальному вопросам 26 июля», «Речь на собрании секретарей ячеек московской организации РКП(б) 26 ноября 1920 г.»), т. 33 («Лучше меньше, да лучше»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Не забывайте Востока»), т. 7 («ЦК РКП(б)— Центральному исполнительному комитету Коминдана», «О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.», «О революционном движении на Востоке. Интервью, · данное японскому корреспонденту „Ници-Ници" господину Фусе», «XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчёт Центрального Комитета 18 декабря»), т. 8. («О перспективах революции в Китае. Речь в китайской комиссии ИККИ 30 ноября 1926 г.»), т. 9 («Речь на V Всесоюзной конференции ВЛКСМ 29 марта 1927 г.», «Письмо Чугунову», «Вопросы китайской революции. Тезисы для пропагандистов, одобренные ЦК ВКП(б)», «К вопросам китайской революции», «Беседа со студентами Университета имени Сун Ят-сена 13 мая 1927 г.», «Революция в Китае и задачи Коминтерна. Речь на X заседании VIII пленума ИККИ 24 мая 1927 г.», «Студентам Коммунистического Университета трудящихся Востока», «Заметки на современные темы»), т. 10 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 29 июля — 9 августа 1927 г.— Международное положение и оборона СССР. Речь 1 августа.— Речь 5 августа», «Политическая физиономия русской оппозиции. Из речи на объединенном заседании Президиума ИККИ и ИКК 27 сентября 1927 г.», «Международный характер Октябрьской революции. К десятилетию Октября», «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г.— Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 12 («Редакции газеты Особой Дальневосточной армии „Тревога"»); его же, Отчётный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; его же, Ответы на вопросы, заданные московским корреспондентом «Сандей Таймс» в своей записке на имя т. Сталина от 17 сентября 1946 г.. «Большевик», 1946, № 17—18; его же, Беседа с корреспондентом «Правды», М., 1952; его же, Речь на XIX съезде партии 14 октября 1952 г., М., 1952; Малепков Г., Отчётный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., **М., 1952.**

毛澤東選集，第一卷，第二卷，第三卷，北京，1951-53 (изд. продолж.).

Мао Цзэ-дун, Избранные произведения, пер.с китайск., т. 1—3, М., 1952—53 (изд. продолж.); его же, О диктатуре народной демократии, пер. с китайск., М., 1949; Лю Шао-ци, Об интернационализме и национализме, пер. с китайск., М., 1949; его же, Об аграрной реформе в Китае. Доклад на II сессии Национального Комитета Народного политического консультативного совета Китая 14 июня 1950 года, «За прочный мир, за народную демократию!», 1950, 21 июля, № 29; его же, Речь на торжественном собрании в Пекине, посвященном тридцатой годовщине Коммунистической партии Китая, 30 июня 1951 г., «Народный Китай», 1951, т. 4, № 1—2; Чжу Дэ, Освободительная борьба китайского народа, «За прочный мир, за народную демократию!», 1949, 1 сентября, № 17; его же, Как китайский народ разгромил вооруженную американскими империалистами реакционную клику Чан Кай-ши, там же, 1951, 29 июня, № 26; его же, Двадцать пять лет китайской Народно-освободительной армии, «Правда», 1952, 1 августа, № 214; Чжоу Энь-лай, Год великой дружбы и союза между СССР и Китаем, «Правда», 1951, 14 февраля, № 45; его же, Доклад на третьей сессии Национального комитета Народного политического консультативного совета Китая 23 окт. 1951, «Народный Китай», т. 4, № 9—10, приложение; его же, Доклад на IV сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета, «За прочный мир, за народную демократию!», 1953, 13 февраля, № 7 (223); Чэнь Бо-да, Идеи Мао Цзэ-дуна — соединение марксизма-ленинизма с китайской революцией. (К 30-летию Коммунистической партии Китая), пер. с китайск., Пекин, 1951; его же, Сталин и Китайская революция, «Большевик», 1950, № 17; Ху Цяо-му, Тридцать лет Коммунистической партии Китая. пер. с китайск., М., 1952; Образование Китайской Народной Республики. Документы и материалы, М., 1950; Законодательные акты Китайской Народной Республики, пер. с китайск., М., 1952; Думан Л. И., Очерк истории Китая. (С древнейших времен до эпохи империализма), в кн.: Китай. История, экономика, культура... Сб. статей, под ред. акад. В. М. Алексеева [и др.], М.—Л., 1940; Ефимов Г. В., Очерки по новой и новейшей истории Китая, 2 изд., М., 1951; Эренбург Г. Б., Очерки национально-освободительной борьбы китайского народа в новейшее время, М., 1951; Международные отношения на Дальнем Востоке (1870—1945 гг.), под ред. Е. М. Жукова, М., 1951; Аварин В. Я., Бор ба за Тихий океан. Агрессия США и Англии, их противоречия и освободительная война народов, М., 1952; Масленников В. А., Китай. Политико-экономический очерк, М., 1946 (гл. 4 и 13); Ковалев Е. Ф., Аренда и арендные отношения в Китае. Очерк, М., 1947; Астафьев Г. В., Американская экспансия в Китае, «Ученые записки Тихоокеанского института», 1949, т. 3; Кара-Мурза Г. С., Тайпины, 2 изд., М., 1950; Думан Л. И., Аграрная политика Цинского (Маньчжурского) правительства в Синьцзяне в конце XVIII века, М.— Л., 1936; Симоновская Л. В., Крестьянская война в Китае в первой половине XVII столетия, «Исторический журнал», 1937, № 5; Никифоров В. Н., Клика Чан Кай-ши и политика «дальневосточного Мюнхена» в 1938—1941 годах, «Вопросы истории», 1950, № 7; Михайлов Г. и Степанов М., Японо-китайская война. (Боевые действия 1937—1940 гг.), М., 1941; Иакинф (Бичурин), Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена, т. 1—2, М.— Л., 1950; Васильев В. П., История и древности восточной части Средней Азии от X до XIII века, с приложением перевода китайских известий о киданях, чжурчженях и монголо-татарах, СПБ, 1857; Иакинф (Бичурин), Статистическое описание Китайской империи, т. 1—2, СПБ, 1842; Захаров И.. Поземельная собственность в Китае, «Труды членов Российской духовной миссии в Пекине», СПБ, 1853, т. 2; Горский В., Начало и первые дела Маньчжурского дома, там же, 1852, т. 1; Чэнь Бо-да, Четыре семейства Китая, пер. с китайск., М., 1948; его же, Чан Кай-ши — враг китайского народа, пер. с китайск., М., 1950; его же, Очерк земельной ренты в Китае, пер. с китайск., М., 1952; Пэн-Бай, Записки, пер. с китайск., М., 1938; Дэн Чжун-ся, Краткая история профсоюзного движения в Китае, пер. с китайск., М., 1952; Новая и новейшая история Китая. Краткий очерк, пер. с китайск., М., 1950; Лю Да-нянь, История американской агрессии в Китае, пер. с китайск., М., 1951; У Сю-цюань, О вооруженной агрессии США против Китая, М., 1950; Ху Шэн, Агрессия империалистических держав в Китае, пер. с китайск., М., 1951; Цинь Бэнь-ли, История экономической агрессии американского империализма в Китае, пер. с китайск., М., 1951; Хуа Ган, История революционной войны тайпинского государства, пер. с китайск., М., 1952; Китайский народ в борьбе за мир. [Сб.], пер. с китайск., Пекин, 1950; О китайско-советской дружбе. [Сб. статей], пер. с китайск., Пекин, 1950.

陳伯達，竊國大盜袁世凱，北京，1949; 陳伯達：評「中國之命運」，[б. м.], 1945; 翦伯贊，中國史綱，上海，1950; 郭沫若，中國古代社會研究，上海，1951; 郭沫若，奴隸制時代，上海，1952; 侯外廬，中國古代社會史，上海，1950; 郭沫若，青銅時代，重慶，1952; 郭沫若，歷史人物，上海，1952; 范文瀾，中國近代史，上編第一分册(第七版)，北京，1952; 華崗，中國民族解放運動史，上海，1951; 華崗，太平天國革命戰爭史，上海，1949; 范文瀾，太平天國運動，天津，1949; 胡華，中國新民主主義革命史，北京，1953; 陳伯達，斯大林與中國革命，北京，1952; 卿汝楫，美國侵華史，第一卷，北京，1952; 廖蓋隆，新中國是怎樣誕生的，上海，1951; 中國人民政治協商會議第一屆全體會議重要文獻，北京，1949; 范文瀾，中國通史簡編，北京，1951; 鄭振鐸，中國歷史參考圖註，上海，1951; 太平天國革命文物圖錄，上海，[б. г.]; 中國史學會，太平天國，八册，上海，1952; 羅爾綱，太平天國史稿，北京，1951; 義和團(中國新史學研究會主編)，四册，上海，1951; 宋慶齡，爲新中國奮鬥，北京，1952; 中華人民共和國三年來的偉大成就，北京，1952; 葉蠖生，現代中國革命史話，北京，1952.

VIII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Китайской Народной Республики включают сухопутные, воздушные и военно-морские силы. Созданные Коммунистической партией Китая (КПК) для борьбы с внутренней контрреволюцией и иностранными интервентами, вооружённые силы Китайской Народной Республики прошли большой и славный боевой путь. Основной частью вооружённых сил К. является Народно-освободительная армия (НОА), к-рая в ходе длительной борьбы приобрела большой боевой опыт и стала современной сильной кадровой армией.

Вся история и боевой путь НОА тесно связаны с историей КПК и деятельностью Мао Цзэ-дуна. КПК, являясь передовым отрядом рабочего класса и руководя широкими массами крестьянства и другими демократическими силами, создала армию нового типа с высоким моральным духом, к-рая одержала многочисленные победы в борьбе с вооружёнными силами китайской контрреволюции, поддержанной американскими империалистами, и с большой армией японских захватчиков. НОА разгромила реакционные вооружённые силы Чан Кай-ши, изгнала из К. иностранных империалистов и обеспечила в стране народно-демократический режим.

История развития китайской НОА (см. подробно в статье *Народно-освободительная армия Китая*) может быть разделена на несколько этапов. К первому этапу относится создание Красной армии и вторая гражданская революционная война, т. е. период с 1927 по 1936. Во время первой гражданской революционной войны 1924—27 КПК установила единый фронт с революционным тогда гоминьданом, руководимым Сун Ят-сеном. Вместе с Сун Ят-сеном была организована Национально-революционная армия — первые вооружённые силы китайской революции. Среди них находились части, к-рыми непосредственно руководила КПК. Хотя эти части были еще малочисленны, но они во время Северного похода 1926—27 показали себя самыми героическими среди других частей. Революция 1924—27 потерпела поражение, но трудовой китайский народ в сложной обстановке внутренних войн и политич. реакции под руководством КПК продолжал вести борьбу за независимость и свободу родины, за свои права на лучшую жизнь. Революционные рабочие и крестьяне, возглавляемые коммунистами, всюду создавали революционные базы. После Наньчанского восстания 1 авг. 1927 и крестьянского «восстания осеннего урожая» в провинциях Хунань, Хубэй, Цзянси и Хэнань началась вторая гражданская революционная война. В апреле 1928 произошло соединение отрядов, участвовавших в Наньчанском восстании во главе с Чжу Дэ, с отрядами Мао Цзэ-дуна, принимавшими участие в «восстании осеннего урожая». Образовалась единая рабоче-крестьянская Красная армия. Эта армия выдержала многочисленные бои, укрепила и расширила революционные базы, прочно опираясь на народные массы. К 1930 в Красной армии насчитывалось до 60 тыс. чел., а несколько позже — до 100 тыс. чел.; было создано 15 революционных баз с центром в провинции Цзянси. Боясь роста революционных сил, контрреволюционная гоминьдановщина, несмотря на начавшуюся япон. агрессию, организовала с помощью нем., итал., япон. и англо-амер. империалистов несколько походов против Красной армии и революционных баз, чтобы уничтожить их. Красная армия сумела разгромить первые четыре похода и сама выросла за это время до 300 тыс. чел. Во время пятого похода гоминьдановцев Красная армия вследствие ряда тактич. ошибок потерпела неудачу. Однако КПК исправила ошибки и сохранила главные силы Красной армии от разгрома, организовав героический поход на север страны. Там, в районах Шэньси — Ганьсу — Нинся, была создана новая стратегич. база К. для ведения войны против японской агрессии.

Ко второму этапу истории китайской НОА относится антияпонская война 1937—45. В этот период КПК, имея главной целью защиту национальной независимости страны, проводила курс на сотрудничество с гоминьданом. Из основных частей китайской Красной армии были организованы 8-я и Новая 4-я народно-революционные армии, к-рые сыграли большую роль в разгроме япон. империалистов. 8-я и Новая 4-я народно-революционные армии развернули широкую партизанскую борьбу в тылу япон. захватчиков, к-рая сковала 64% всех япон. сил, действовавших в К.

К третьему этапу развития НОА относится период третьей гражданской революционной войны 1946—49, развязанной гоминьдановцами при непосредственной помощи США. НОА нанесла в этот период гоминьдановцам полное поражение и освободила территорию континентального К., а в последующем острова Хайнань и Чжоушань. Общая численность народно-революционных войск ко вре-

мени окончания войны с Японией (сентябрь 1945) составляла ок. 1 млн. 300 тыс. чел. В ходе третьей гражданской революционной войны численность войск НОА достигла ок. 4 млн. чел. Появились общевойсковые армии, объединявшиеся в армейские группы и фронты. В последний период войны с Японией НОА состояла из 4 фронтовых объединений (1-й, 2-й, 3-й и 4-й полевых армий). В ходе войны НОА истребила более 8 млн. гоминьдановских солдат, захватила более 1,7 млн. солдат, восставших или перешедших на сторону НОА и согласившихся вступить в ряды НОА. Ею было захвачено 50 тыс. орудий, более 300 тыс. пулемётов, свыше 1 тыс. танков и бронемашин, более 20 тыс. автомашин и много другого оружия и снаряжения.

Высокую оценку Народно-освободительной армии Китая дал И. В. Сталин в своём приветствии на имя Мао Цзэ-дуна 2 сент. 1951 в связи с шестой годовщиной победы над японским империализмом, отметив, что борьба китайского народа и его освободительной армии, несмотря на гоминьдановские махинации, сыграла большую роль в деле ликвидации японских империалистов, в деле решительного разгрома японских агрессивных сил. Окончательная организация вооружённых сил была завершена после создания Центрального народного правительства К. Народный политический консультативный совет 27—29 сент. 1949 установил следующую структуру вооружённых сил Китайской Народной Республики: Народно-освободительная армия, народные войска общественной безопасности и народная полиция. Народно-освободительная армия и народные войска общественной безопасности составляют основу военной системы Китайской Народной Республики. Высшим органом управления всеми вооружёнными силами является Народно-революционный военный совет (НРВС) во главе с председателем Мао Цзэ-дуном, у к-рого имеется несколько заместителей. В состав НРВС входит главнокомандующий НОА Чжу Дэ (он же заместитель председателя НРВС), заместитель главнокомандующего НОА, начальник штаба НОА и его заместитель.

Народно-освободительная армия комплектуется на добровольных началах. К. располагает огромными людскими резервами для пополнения и роста НОА. Основным источником её комплектования служит деревенская беднота, батраки и рабочие. В состав НОА вливаются также значительные контингенты из крестьян-середняков и интеллигенции. В 1951 в НОА было ок. 90% крестьян и рабочих и до 10% трудовой интеллигенции.

Служба в НОА является почётной. Семьи ушедших на фронт пользуются всеобщим уважением, им оказывается помощь со стороны государственных и общественных организаций. Общая программа Народного политического консультативного совета К. предусматривает введение обязательной воинской повинности. Статья 23 этой программы гласит: «В Китайской Народной Республике в целях охраны порядка на местах и в качестве основы государственной мобилизации, а также подготовки к введению в соответствующий момент системы обязательной воинской службы создается система народного ополчения». Право поступления в НОА предоставлено лицам любой национальности К. В соответствии с единой военной системой государства могут создаваться и местные вооружённые силы общественной безопасности.

Большое внимание уделяется в НОА боевой и политич. подготовке. Генералы и офицеры НОА тщательно изучают свой боевой опыт, а также опыт Советских Вооружённых Сил. Проведённые НОА операции по разгрому гоминьдановских армий свидетельствуют о быстром и высоком развитии китайского военного искусства, имеющего свои национальные особенности. Концентрация основных сил для решения главной задачи, широкий и быстрый манёвр силами и средствами, активные и решительные цели операций, рассчитанные на уничтожение врага, являются характерной чертой военного искусства НОА и её генералов. Вместе с этим НОА и китайский народ имеют большой опыт ведения боевых действий способами партизанской войны. Большое внимание в НОА уделяется воспитанию политически сознательных бойцов и офицеров. Формы и методы политической работы в НОА весьма разнообразны. Коммунистическая партия Китая и политические органы НОА воспитывают у бойцов и офицеров высокие моральные качества, самоотверженность и героизм в борьбе с врагами, преданность своей родине, народу и коммунистической партии.

Китайская Народная Республика продолжает и далее укреплять свои вооружённые силы. «После победы революции по всей стране товарищ Мао Цзэ-дун в речи на открытии первой сессии Народного Политического Консультативного Совета Китая в сентябре 1949 года указал: „Наша национальная оборона будет укреплена, и никому из империалистов не будет позволено снова вторгаться на нашу территорию. Наши народные вооруженные силы должны быть сохранены и развиты на базе героической и закаленной Народно-освободительной армии. У нас будет не только мощная сухопутная армия, но также и мощная авиация и мощный военно-морской флот“» (Чжу Дэ, Двадцать пять лет китайской Народно-освободительной армии, газ. «Правда», 1952, 1 августа, № 214, стр. 3).

Народно-освободительная армия К.— армия нового типа, имеющая большой боевой опыт и отличный командный состав. Она выполняет почётную задачу охраны мира и национальной независимости своего государства.

IX. Политические партии.

Коммунистическая партия Китая (КПК) — передовой отряд китайского рабочего класса, вождь всех трудящихся К., организатор и вдохновитель победы народно-демократической революции, руководящая и направляющая сила Китайской Народной Республики.

КПК была создана в обстановке подъёма народного антиимпериалистического и антифеодального движения, начавшегося в К. в 1919 (см. *«Четвёртого мая» движение*) под непосредственным влиянием победы Великой Октябрьской социалистической революции в России. В движении впервые начал выступать как самостоятельная политическая сила выросший в К. рабочий класс. 1 июля 1921 в Шанхае нелегально состоялся съезд представителей марксистских кружков и групп, возникших в 1920 в крупных городах К. под руководством Мао Цзэ-дуна, Ли Да-чжао и др. Съезд провозгласил создание Коммунистической партии Китая. Образование КПК явилось выдающимся событием в истории страны. С самого начала своего создания КПК руководствовалась великим учением марксизма-ленинизма.

Основываясь на марксистско-ленинском учении, КПК проводила линию, направленную на доведение до конца буржуазно-демократической революции, на

завоевание в ней гегемонии рабочего класса, чтобы в дальнейшем направить К. по пути к социализму.

В период с 1924 по 1927 КПК, руководя пролетариатом, осуществляла тактику единого фронта в проходившей в стране первой гражданской революционной войне. На первом этапе революции КПК, проводя политику блока с национальной буржуазией, добилась расширения территории революции, оформилась в массовую партию, организовала рабочий класс и проложила себе путь к крестьянству. На начавшемся после перехода национальной буржуазии в лагерь контрреволюции втором этапе революции КПК проводила политику блока с правительством гоминдана в Ухане, что дало возможность расширить организацию пролетариата, оторвать от гоминдановского руководства широкие массы крестьянства и поднять их на аграрную революцию, завоевать гегемонию пролетариата в революции.

После временного поражения революции КПК в 1927—36 возглавила вторую гражданскую революционную войну рабочих, крестьян и других революционных слоёв населения против контрреволюционного гоминдановского блока крупной компрадорской буржуазии и помещиков, являющегося опорой иностранных империалистов. В соответствии с создавшейся в стране обстановкой КПК перенесла центр тяжести своей работы из городов в сельские районы, возглавила революционную аграрную войну крестьянства, расширила свои ряды, создала обширные революционные базы и организовала мощные народные вооружённые силы.

В период войны против япон. захватчиков (1937—45) КПК возглавила национально-освободительную войну против япон. империалистов и борьбу китайского народа за установление в К. демократического режима. По инициативе КПК в стране был создан широкий антияпонский национальный фронт, включавший не только рабочих, крестьян и мелкую городскую буржуазию, но также среднюю национальную буржуазию и отдельные слои крупной буржуазии и помещиков. Усилия КПК направлялись на завоевание и укрепление руководящей роли рабочего класса в войне против япон. захватчиков; на всемерное укрепление и развитие массового народного антияпон. движения и народных вооружённых сил в стране; на оказание стойкого сопротивления японским агрессорам на фронте и организацию всенародной вооружённой борьбы в тылу врага; на создание демократических освобождённых районов, а также на систематическое разоблачение предательской политики гоминдановского руководства, к-рое, по существу, прекратило с 1939 военные действия против япон. захватчиков и стало открыто проводить враждебные действия против народного демократического движения и КПК. В результате правильной политики КПК в ходе войны против япон. захватчиков демократические силы К. выросли и окрепли. Их основной опорой были созданные и руководимые КПК 19 обширных освобождённых районов (см. *Освобождённые районы*) и мощные 8-я и Новая 4-я армии. В ходе войны неизмеримо вырос авторитет КПК; она стала признанным руководителем национально-освободительной войны китайского народа против японских империалистов.

После окончания второй мировой войны КПК возглавила третью гражданскую революционную войну китайского народа против гоминдановской реакции и амер. империалистов, пытавшихся при помощи своей агентуры — клики Чан Кай-ши — превратить К. в свою колонию. Под руководством КПК в стране был создан широкий народный демократический единый фронт, объединивший рабочий класс, крестьянство, городскую мелкую буржуазию, национальную буржуазию и другие патриотические демократические элементы. Основой единого фронта явился союз рабочего класса с крестьянством под руководством рабочего класса. В 1946—47 руководимая КПК Народно-освободительная армия отразила наступление гоминдановских армий на освобождённые районы, организованное амер. империалистами и кликой Чан Кай-ши, а с середины 1947 сама перешла в наступление и приступила к освобождению всей страны из-под власти антинародной гоминдановской клики. К осени 1949 было завершено освобождение значительной части К. с населением св. 300 млн. чел. Созванный по предложению КПК Народный политический консультативный совет К., представляя волю народа всей страны, избрал Центральное народное правительство во главе с Мао Цзэ-дуном. 1 окт. 1949 было провозглашено образование Китайской Народной Республики. Под руководством КПК китайский народ одержал великую победу в борьбе с империалистами и внутренней реакцией.

На всём протяжении своего существования КПК систематически боролась с возникавшими в её рядах оппортунистич. уклонами. Большой вред партии нанёс существовавший в период первой гражданской революционной войны правый уклон (Чэнь Ду-сю и др.). Правые оппортунисты отказывались от борьбы за превращение КПК в массовую, политически и организационно самостоятельную партию, от борьбы за руководящую роль рабочего класса в антиимпериалистической, антифеодальной революции. Они препятствовали расширению и укреплению организаций пролетариата, подъёму многомиллионного крестьянства на аграрную революцию.

Тяжёлый ущерб партии нанёс имевший место в период второй гражданской революционной войны «левый» уклон [Чэнь Шао-юй (Ван Мин), Цинь Бан-сянь (Бо Гу) и др.]. В течение четырёх лет (1931—35) «левые» оппортунисты в гоминдановских районах проводили сектантскую политику, выступали против создания единого фронта рабочих и крестьян с патриотическими кругами мелкой городской и национальной буржуазии; отказывались использовать легальные и полулегальные возможности. В революционных опорных базах «левые» допускали серьёзные ошибки в военной и экономической политике.

Под руководством Мао Цзэ-дуна и других членов ЦК КПК, твёрдо отстаивавших марксизм-ленинизм, КПК преодолела и разгромила все возникавшие антипартийные уклоны. Историческое значение для КПК имело состоявшееся в 1935 в г. Цзуньи (Гуйчжоу) расширенное заседание Политбюро ЦК КПК, на к-ром «левые» были отстранены от руководства партией. Было сформировано новое руководство ЦК КПК во главе с Мао Цзэ-дуном, к-рое, последовательно осуществляя марксистско-ленинское учение в практике китайской революции, привело китайский народ к победе.

После победы народно-демократической революции КПК стала признанным руководителем Китайской Народной Республики. Под руководством КПК китайский народ, прочно вошедший в семью миролюбивых демократических народов, сплочённых вокруг великого Советского Союза, успешно строит народно-демократический К. Усилия КПК направлены на сплочение народных масс для завершения антиимпериалистической, антифеодальной

революции, на укрепление народно-демократического строя и развитие экономики К., т. е. создание основных предпосылок для последующего перехода к строительству социализма.

Под руководством КПК в течение первых трёх лет (1949—52) в Китайской Народной Республике были проведены коренные демократические преобразования: повсеместно созданы и укреплены народные органы власти — органы демократической диктатуры народа, сплочённого в Народный демократический единый фронт; завершено освобождение из-под власти гоминьдановской клики всей территории страны (за исключением о-ва Тайвань, оккупированного амер. империалистами); ликвидированы привилегии империалистов и контроль иностранных капиталистов над экономикой страны; проведена национализация предприятий и капиталов, принадлежавших компрадорско-монополистич. капиталу; в основном завершена аграрная реформа. За три года были полностью восстановлены с. х-во и промышленность, в экономике страны образовался мощный сектор государственной экономики и кооперативный сектор. Решение задач, стоящих перед Китайской Народной Республикой, КПК осуществляет на основе мобилизации революционных творческих сил народа. В руководимых КПК народных кампаниях принимают участие сотни миллионов граждан. Большое внимание КПК уделяет дальнейшему укреплению и расширению Народного демократического единого фронта. Одновременно КПК мобилизует народ на борьбу против той части буржуазии, к-рая нарушает Общую программу Народного политического консультативного совета К. и наносит вред народно-демократическому строю.

Строительство народно-демократического государства проходит в обстановке непрерывной агрессии против молодой Китайской Народной Республики со стороны американских и других империалистов.

Опираясь на дружбу с советским народом, Китайская Народная Республика вместе с народами всего мира ведёт борьбу за укрепление мира во всём мире. В целях укрепления мира на Дальнем Востоке и защиты своей страны китайские народные добровольцы оказали братскую помощь героическому корейскому народу в его борьбе против интервенции империалистов США.

В ходе революции КПК превратилась в многомиллионную массовую партию. К 30-летию КПК (1 июля 1951) в её рядах насчитывалось 5800 тыс. членов. По всей стране насчитывается 250 тыс. первичных партийных организаций. Борясь за чистоту своих рядов, КПК систематически очищается от примазавшихся и неустойчивых элементов. Большое внимание уделяется повышению идейно-теоретического уровня членов партии и воспитанию их в духе преданности знамени пролетарского интернационализма, непримиримости к буржуазной идеологии и борьбы с её разлагающим влиянием. В своей борьбе за демократическое переустройство страны и её развитие по пути к социализму КПК руководствуется всемирно-историческим опытом Коммунистической партии Советского Союза и социалистического строительства в СССР (см. также *Коммунистическая партия Китая*).

Кроме коммунистической партии, в Китайской Народной Республике имеется ряд политич. партий и групп (Революционный комитет гоминьдана, Демократическая лига и др.), к-рые представляют в основном отдельные прослойки городской мелкой буржуазии, интеллигенции и национальной буржуазии. Все эти партии и группы входят в Народный демократический единый фронт и в 1949 принимали участие в работе подготовительного комитета по созыву Народного политического консультативного совета К. (НПКСК) и в работе его 1-й сессии. После сессии все партии на своих съездах и конференциях заявили, что они принимают руководство Коммунистической партии Китая, и утвердили в качестве своих программ Общую программу НПКСК. Принимая руководство коммунистической партии, они сотрудничают с ней в борьбе против империалистических агрессоров и в демократическом строительстве нового К. Представители этих партий участвуют в Центральном народном правительстве и в местных органах власти.

Революционный комитет гоминьдана (РКГ) возник в январе 1948. В период господства гоминьдана в нём образовался ряд оппозиционных групп, выражавших недовольство отдельных прослоек национальной буржуазии и городской мелкой буржуазии антинациональной политикой клики Чан Кай-ши и господствующим положением «четырёх семейств» в К. За выступления против политики гоминьдана, развязавшего по указке амер. империалистов гражданскую войну в стране, оппозиционные деятели *Фын Юй-сян*, *Ли Цзи-шэнь* (см.) и др. в 1947 были исключены из гоминьдана. 25 дек. 1947 оппозиционные члены гоминьдана созвали съезд в Гонконге (продолжался до 1 января 1948), на к-ром официально объявили о разрыве с гоминьданом и создали политич. организацию под названием Революционный комитет гоминьдана. В принятом на съезде решении указывалось, что главной целью партии является осуществление революционных принципов Сун Ят-сена и борьба за создание независимого и демократического К. Съезд РКГ призвал к борьбе против предательской внешней и внутренней политики клики Чан Кай-ши, против вмешательства амер. империалистов во внутренние дела К., за создание коалиционного демократического правительства.

Демократическая лига (ДЛ) возникла в марте 1941 на объединительном съезде ряда партий и групп, не входивших в гоминьдан («Третья партия», Младокитайская партия, Национально-социалистическая партия, Ассоциация национального спасения, Ассоциация профессионального образования, Общество реконструкции сельского хозяйства, Общество демократической реконструкции страны). Первоначальное название — «Лига демократических политических организаций». До 1944, вследствие значительного влияния правых элементов и сохранения иллюзий в отношении политики гоминьдана, ДЛ занимала пассивную позицию, оставаясь маловлиятельной организацией. В 1944, отражая рост недовольства в среде мелкой и национальной буржуазии предательской антинациональной политикой руководства гоминьдана, ДЛ на своей конференции провела внутреннюю реорганизацию, после чего начала более активно выступать против политики гоминьдана и поддерживать требование КПК о создании коалиционного правительства. В период третьей гражданской революционной войны большинство ДЛ выступало против антинациональной политики Чан Кай-ши. Правое крыло ДЛ, в к-рое входили Младокитайская и Национально-социалистическая партии, было исключено в 1946 из ДЛ за поддержку реакционной диктатуры гоминьдана. ДЛ подвергалась преследованиям со стороны гоминьдана. В июле 1946 в г. Куньмине были убиты видные деятели ДЛ Ли Гун-пу и Вэнь И-до. Вслед за этим было запрещено издание почти всех газет и журналов ДЛ. 27 окт. 1947 ДЛ под давлением реакцион-

ного гоминьдановского правительства объявила о своём роспуске и о прекращении деятельности. Лидеры ДЛ бежали в Гонконг, где 5 янв. 1948 открылся 3-й пленум исполнительного комитета ДЛ. На пленуме было принято решение о продолжении деятельности ДЛ. Декларация пленума призывала к борьбе за свержение власти клики Чан Кай-ши и признавала авангардную роль компартии в борьбе за национальную независимость и демократизацию страны. В 1948 исполнительные органы ДЛ переехали из Гонконга в освобождённые районы.

Ассоциация демократического национального строительства (АДНС) возникла в 1945. В АДНС вошло много членов бывшей Ассоциации профессионального образования, существовавшей с 1916. Объединяет в своих рядах гл. обр. представителей части промышленной и торговой национальной буржуазии и связанной с ними технической интеллигенции. Ряд видных членов АДНС одновременно является членами ДЛ.

Ассоциация содействия развитию демократии основана в 1946. Объединяет представителей отдельных слоёв городской мелкой буржуазии и интеллигенции, гл. обр. в г. Шанхае. Ряд членов ассоциации одновременно входит в ДЛ.

Рабоче-крестьянская демократическая партия возникла в 1928, до 1947 носила название «Третья партия». Объединила группу левых гоминьдановцев, к-рые, отражая настроения части мелкой буржуазии, выступали против антинациональной политики Чан Кай-ши, но в то же время не были согласны с революционной линией КПК. Организатором партии был Дэн Янь-да (казнён Чан Кай-ши в 1931). В 1933 деятели этой партии принимали активное участие в восстании 19-й армии и в создании «Народно-революционного правительства Китайской республики» в провинции Фуцзянь. В 1935 партия объявила, что она поддерживает предложения КПК о создании единого национального фронта сопротивления японской агрессии и о совместном ведении войны против японских захватчиков. Ряд видных членов партии одновременно является членами ДЛ.

«Чжигундан» («Партия стремления к справедливости») ведёт свою историю от тайных обществ периода Тайпинского восстания (1851—64). Большинство членов партии — китайцы-эмигранты. Партия имеет отделения в США и в других государствах, где проживают китайцы-эмигранты, и поддерживает связи с патриотическими эмигрантскими кругами китайской национальной и мелкой буржуазии.

«Цзюсань» (Общество «3 сентября») создано в 1944 под названием «Демократическое научное общество». Настоящее название приняло в 1945 в ознаменование победы над империалистич. Японией. Объединяет часть демократической интеллигенции.

Тайваньская лига демократического самоуправления оформилась в период антигоминьдановского народного восстания на о-ве Тайвань в 1947. Лига ставит задачей борьбу за освобождение Тайваня от амер. оккупантов и клики Чан Кай-ши.

X. Народный демократический единый фронт Китая (НДЕФ).

Народный демократический единый фронт Китая — сложившееся в ходе народно-демократической революции в К. объединение рабочего класса, крестьянства, городской мелкой буржуазии, национальной буржуазии и других патриотических демократических элементов, а также объединение всех национальностей К. для борьбы за свержение господства империалистов, помещиков и монополистической компрадорской буржуазии, за независимый народно-демократический К. Организационной формой НДЕФ является Народный политический консультативный совет Китая (НПКСК). Основой НДЕФ является союз рабочих и крестьян, составляющих от 80 до 90% населения страны. Признанный руководитель НДЕФ — рабочий класс и его авангард — Коммунистическая партия Китая.

Образование НДЕФ под руководством рабочего класса явилось крупной победой компартии К. «Без широчайшего единого фронта, охватывающего подавляющее большинство населения всей страны, победа новой демократической революции в Китае была бы невозможной» (Мао Цзэ-дун). НДЕФ организационно оформился во всекитайском масштабе в 1949. По предложению компартии в июне 1949 из представителей демократических партий, организаций и беспартийных общественных деятелей был создан подготовительный комитет по созыву НПКСК. 21 сент. 1949 была созвана 1-я сессия НПКСК. В работе сессии приняли участие св. 600 делегатов, представлявших все демократические партии и группы К., народные организации, Народно-освободительную армию, различные районы и национальности, а также китайцев, проживающих за границей. До созыва Всекитайского собрания народных представителей, избранного путём всеобщих выборов, сессия НПКСК приняла на себя его основные функции. После созыва Всекитайского собрания народных представителей за НПКСК сохраняется право вносить во Всекитайское собрание народных представителей и в Центральное народное правительство предложения по основным вопросам государственного строительства. Выполняя волю народа, 1-я сессия НПКСК избрала Центральное народное правительство Китайской Народной Республики, наделила его полномочиями государственной власти и утвердила закон об организации Центрального народного правительства. Сессия утвердила в качестве программы НДЕФ Общую программу НПКСК, в к-рой сформулированы цели НДЕФ, заключающиеся после образования Китайской Народной Республики в осуществлении народной демократии, в борьбе против империализма, феодализма и бюрократич. капитала, за независимость, демократию, мир, за укрепление народно-демократического К. 1-я сессия НПКСК утвердила организационный статут НПКСК, являющийся уставом НДЕФ. Согласно организационному статуту и Общей программе, в НПКСК могут принимать участие все одобряющие цели НПКСК демократические партии и группы, народные организации (а также по приглашению отдельные лица). Все организации и делегаты, участвующие в НПКСК, обязаны соблюдать и проводить в жизнь решения, принятые сессиями НПКСК или его Всекитайским комитетом. Высшим органом НПКСК является его сессия, созываемая раз в три года. Сессия вырабатывает или вносит изменения в организационный статут и Общую программу НПКСК. В период между сессиями НПКСК руководящим органом НДЕФ является Всекитайский (Национальный) комитет НПКСК, избираемый сессией. Председателем Всекитайского комитета был единогласно избран Мао Цзэ-дун. На своей первой сессии Всекитайский комитет избрал бюро в составе 28 членов и создал подкомитеты: по политическим и юридическим вопросам; по делам финансов и экономики; по делам

просвещения и культуры; по иностранным делам; по делам национальной обороны; по делам национальностей; по делам китайских эмигрантов; по делам политич. партий и групп; по религиозным делам.

Для консультации между демократическими партиями, группами и народными организациями на местах, а также для проведения в жизнь решений НПКСК создаются местные комитеты НПКСК в главных городах, важных районах и провинциальных центрах.

После образования Китайской Народной Республики НДЕФ в результате правильной политики его руководителя — Коммунистической партии Китая, ещё более укрепился. Состав НДЕФ значительно расширился и охватил большинство населения. В 1953 в НДЕФ, кроме компартии К., входят: Революционный комитет гоминьдана, Демократическая лига, Ассоциация демократического национального строительства, Ассоциация содействия развитию демократии, Рабоче-крестьянская демократическая партия, партия «Чжигундан», общество «Цзюсань» и Тайваньская лига демократического самоуправления. В НДЕФ входит также ряд массовых народных организаций: Всекитайская федерация профсоюзов, крестьянские союзы, Всекитайская демократическая федерация женщин, Новодемократический союз молодёжи, Всекитайская федерация демократической молодёжи, Всекитайская ассоциация студентов, Общество китайско-советской дружбы, Всекитайская ассоциация работников литературы и искусства, Всекитайская ассоциация работников естественных наук, союзы философов, историков, экономистов и юристов. В НПКСК входят также представители Народно-освободительной армии, представители национальных меньшинств К., представители китайцев, проживающих за границей, религиозных обществ и промышленно-торговых кругов.

Успехи Китайской Народной Республики в борьбе за мир и независимость страны, в осуществлении революционных преобразований, восстановлении и развитии народного хозяйства привели к усилению сотрудничества всех классов и прослоек, входящих в Народный демократический единый фронт. Ещё более укрепился союз рабочего класса с крестьянством. Возросла руководящая роль рабочего класса и его авангарда — коммунистической партии, под руководством к-рой сплотились все демократические партии и народные организации.

XI. Новодемократический союз молодёжи Китая (НДСМК).

Новодемократический союз молодёжи Китая — массовая организация передовой молодёжи, помощник и резерв Коммунистической партии Китая, под руководством к-рой он борется за строительство народно-демократического К. и его социалистическое будущее. НДСМК является наследником славных традиций революционной борьбы китайской молодёжи. Начиная с развернувшегося в 1919 под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции антиимпериалистического и антифеодального движения «4 мая» среди революционной молодёжи К. распространяются идеи марксизма-ленинизма. В 1920—21 в различных частях К. создаются первые революционные организации молодёжи. В 1922 в Кантоне состоялся 1-й съезд Социалистического союза молодёжи К., принявший программу и устав союза. С самого начала своего существования союз развивался под непосредственным руководством Коммунистической партии К. и Коммунистического Интернационала молодёжи, секцией к-рого он являлся. В 1925 Социалистический союз молодёжи К. был переименован в Коммунистический союз молодёжи (КСМ) К.

Китайская молодёжь принимала активное участие в первой гражданской революционной войне 1924—27. Коммунистическая партия Китая выделяла свои лучшие силы для работы в КСМ и воспитания членов союза в духе марксизма-ленинизма. В период Северного похода (1926—27) члены КСМ мужественно сражались в рядах национально-революционной армии. Союз поднимал молодёжь К. на антиимпериалистическую борьбу.

Члены КСМ в период второй гражданской революционной войны 1927—36 против реакционного гоминьдана находились в первых рядах борцов за свободу и независимость. Они подняли многотысячные массы молодёжи для борьбы в рядах китайской Красной армии. По инициативе КСМ была создана молодёжная дивизия имени КИМ. В районах, находившихся под властью гоминьдана, КСМ вёл под руководством компартии подпольную работу, принимал участие в организации стачек, демонстраций.

В целях сплочения широких масс молодёжи в антияпонском национально-освободительном движении в 1935 по решению ЦК Коммунистической партии Китая КСМ был реорганизован. В К. стали создаваться молодёжные организации: «Авангард освобождения китайского народа», «Юношеское общество национального спасения», «Юношеский авангард сопротивления японским захватчикам» и др. Эти организации под руководством коммунистической партии поднимали на борьбу широкие слои молодёжи и сыграли важную роль во время антияпонской войны, а после победы над Японией — в борьбе против амер. империализма и реакционного гоминьдановского режима.

Патриотические молодёжные организации периода войны с Японией с честью выполнили свои задачи. Но в новой обстановке борьбы за создание народной республики они уже не отвечали требованиям передовой части революционной молодёжи. В январе 1949 ЦК КПК принял решение о создании Новодемократического союза молодёжи Китая. В апреле 1949 состоялся 1-й Всекитайский съезд НДСМК, принявший программу и устав союза и избравший его руководящие органы. 23 июня — 2 июля 1953 состоялся 2-й съезд НДСМК, поставивший перед членами союза задачу овладения марксизмом-ленинизмом, овладения научными знаниями и особенно передовым опытом советской науки и техники, новыми специальностями и техникой производства. Съезд принял решение о коллективном вступлении НДСМК в члены Всекитайского общества китайско-советской дружбы. НДСМК строится по принципу демократического централизма; его первичные организации создаются по территориально-производственному признаку. Союз вовлекает в свои ряды передовую часть молодёжи из рабочих, крестьян, трудовой интеллигенции и других слоёв населения от 14 до 25-летнего возраста. Его организации работают под непосредственным руководством организаций Коммунистической партии Китая. К июню 1953 НДСМК насчитывал в своих рядах 9 млн. юношей и девушек. Союзу поручено руководить пионерской организацией в школах.

НДСМК играет активную роль во всех областях строительства Китайской Народной Республики. Основное его внимание направлено на ведение среди широких масс молодёжи воспитательной работы в духе марксистско-ленинской идеологии. На промышленных предприятиях члены НДСМК сплачивают

широкие массы молодых рабочих и вместе со всеми рабочими развёртывают патриотическое производственное соревнование. В деревне члены НДСМК участвуют в проведении аграрной реформы и организации коллективных форм труда. Союз молодёжи принимает широкое участие в культурном строительстве в городе и деревне, ликвидации неграмотности среди населения. Одной из важнейших задач членов НДСМК является учёба и мобилизация всех учащихся на овладение знаниями.

В 1950, когда амер. империалисты начали интервенцию в Корее и оккупировали китайский о-в Тайвань, члены НДСМК и вся молодёжь К. активно включились во всекитайское движение сопротивления амер. агрессии и помощи Корее. Тысячи китайских юношей и девушек отправились добровольцами на фронт, чтобы помочь корейскому народу и защитить свою родину.

В целях укрепления единства всей демократической молодёжи К. и направления её усилий под руководством Коммунистической партии Китая на успешное строительство Китайской Народной Республики НДСМК выступил инициатором объединения всех демократических молодёжных организаций в единую Всекитайскую федерацию демократической молодёжи. Федерация была создана на 1-м съезде молодёжных организаций всего К. в мае 1949. В неё вошли Новодемократический союз молодёжи, Всекитайская федерация студентов и другие демократические организации молодёжи К. В июне 1953 состоялся 2-й Всекитайский съезд молодёжи. Всекитайская федерация демократической молодёжи является членом Всемирной федерации демократической молодёжи и принимает активное участие в международном молодёжном движении.

XII. Профсоюзное движение.

Профсоюзное движение в К. с первых дней развивалось под руководством коммунистической партии, сразу же после своего возникновения сосредоточившей силы на организации рабочего движения. В стране возникли первые крупные профессиональные союзы рабочих, моряков, железнодорожников и др. В 1921 компартия создала легальный руководящий центр рабочего движения — Всекитайский рабочий секретариат. 1 мая 1922 в Кантоне состоялся 1-й Всекитайский съезд профсоюзов. С января 1922 по февраль 1923 моряки, железнодорожники, шахтёры и фабрично-заводские рабочие провели св. 100 забастовок, в к-рых приняли участие более 300 тыс. чел. Эти забастовки, сочетавшие экономич. и политич. требования, способствовали укреплению профсоюзов китайского пролетариата, становившегося под руководством компартии Китая самостоятельной и ведущей силой в революции. В мае 1925 в Кантоне состоялся 2-й Всекитайский съезд профсоюзов, на к-ром была создана Всекитайская федерация профсоюзов (ВФП). В мае 1926, накануне начала Северного похода, состоялся 3-й съезд китайских профсоюзов. К этому времени профсоюзы насчитывали 1 250 тыс. рабочих. Широкие массы рабочих приняли активное участие в Северном походе. В марте 1927 шанхайские рабочие подняли восстание и освободили город. Во время Северного похода в профсоюзы было организовано св. 2800 тыс. рабочих.

После контрреволюционного переворота Чан Кайши революционные рабочие Шанхая, Кантона и других городов героически боролись против наступления реакции. Состоявшийся в Ханькоу в июне 1927 4-й съезд профсоюзов выработал программу рабочих требований на ближайший период. В период второй гражданской революционной войны 1927—36 революционные профсоюзы в гоминьдановских районах проводили свою работу в подполье. В 1929 в Шанхае нелегально состоялся 5-й съезд профсоюзов. Серьёзный ущерб развитию рабочего движения нанесла левацкая, авантюристич. политика нек-рых работников компартии. Китайские коммунисты под руководством Мао Цзэ-дуна, преодолев ошибочные установки «левых» оппортунистов, проводили правильную линию на сохранение и укрепление сил революции в тяжёлой обстановке господства в стране гоминьдановской реакции. Большая работа по организации рабочего движения в это время, как и в предшествующий период, проводилась Лю Шао-ци. В период национально-освободительной войны против Японии 1937—45 на территории освобождённых районов рабочие самоотверженно трудились для снабжения народно-освободительных войск боеприпасами, вооружением; в областях, занятых японскими оккупантами, активно участвовали в партизанской борьбе. Рабочий класс возглавлял в гоминьдановских районах демократическое движение против гоминьдановской реакции.

Во время народно-освободительной войны китайского народа против амер. империалистов и их гоминьдановских прислужников рабочий класс освобождённых районов активно развёртывал производственное соревнование, отдавая все свои силы на поддержку народно-освободительной войны. В городах, находящихся на гоминьдановской территории, рабочий класс мужественно боролся против гоминьдановской клики. преступная политика к-рой превращала К. в колонию амер. империалистов. Только в 1947 в забастовках приняло участие св. 3200 тыс. рабочих этих городов. В августе 1948 в условиях победоносного наступления Народно-освободительной армии К. в Харбине состоялся 6-й Всекитайский съезд профсоюзов, восстановивший Всекитайскую федерацию профсоюзов, деятельность к-рой прекратилась в годы гоминьдановской реакции.

После провозглашения Китайской Народной Республики начался новый этап профсоюзного движения в К. 28 июня 1950 Центральным народным правительством был издан закон о профсоюзах, к-рый чётко определил правовое положение и функции профессиональных организаций народно-демократического К. Основная задача китайских профсоюзов заключается в мобилизации рабочих на защиту завоеваний революции, на укрепление народно-демократического строя, на восстановление и развитие народного хозяйства.

Особое внимание обращено на создание первичных профсоюзных организаций. Согласно 13-й статье закона, на предприятиях, в учреждениях или учебных заведениях, где имеется св. 25 рабочих и служащих, созданы профсоюзные комитеты. Принципом организации профсоюзов является демократический централизм; строятся профсоюзы К. по производственному принципу. Под руководством Всекитайского совета профсоюзов работают 6 краевых советов профсоюзов, 30 провинциальных, 76 городских провинциального подчинения, 13 городских краевого подчинения, 173 окружных внутри провинций и 1864 уездных. Создано 19 отраслевых профсоюзов. По данным на май 1953, ВФП насчитывала 10 200 тыс. членов. Под руководством компартии профсоюзные организации проводят политико-воспитательную работу среди самых широких масс рабочего класса.

Профсоюзы К. руководят патриотическим соревнованием, ведут работу по внесению и внедрению в практику рационализаторских предложений,

Дворец культуры трудящихся в Шанхае.

призывают рабочих и служащих применять опыт передовиков производства СССР. За один только 1950 рабочие внесли ок. 25 тыс. рационализаторских предложений. К середине 1953 более 80% рабочих и служащих основных отраслей производства участвовали в патриотическом трудовом соревновании. В 1951 вступило в силу положение о социальном страховании, согласно которому социальное страхование распространялось на все предприятия с числом работающих более 100 чел., была установлена выплата пособий по временной нетрудоспособности, инвалидности и старости, предусмотрено сохранение среднего заработка за время отпуска по беременности и родам, продолжительностью 56 дней. Страховые фонды состоят исключительно из отчислений государственных и частных предприятий (3% от общей суммы зарплаты). Фондами социального страхования распоряжаются профсоюзные организации на местах (70%) и Всекитайская федерация профсоюзов (30%). Профсоюзы К. имеют сеть санаториев и домов отдыха. Введено лечение за счёт администрации для рабочих и служащих. В июне 1950 Министерство труда опубликовало закон об охране труда и здоровья и ввело контроль за соблюдением правил гигиены и охраны труда рабочих. 2 янв. 1953 Государственный административный совет вынес постановление о внесении изменений в положение о социальном страховании, направленное к дальнейшему улучшению благосостояния трудящихся. В 1952 заработная плата рабочих и служащих повысилась в среднем на 60—120% по сравнению с 1949.

По постановлению правительства К. администрация предприятий ассигнует средства в сумме 1,5% от общей суммы заработной платы для создания культурного фонда и обеспечивает всем необходимым проведение учёбы рабочих без отрыва от производства. Растёт количество школ, в к-рых рабочие и крестьяне учатся в свободное от работы время. Технич. учёбой по повышению квалификации охвачено св. 1 млн. чел. Для подготовки кадров и учёбы профсоюзного актива созданы Высшая школа профдвижения и ряд курсов по различным отраслям профсоюзного строительства.

Профсоюзы уделяют большое внимание улучшению условий культурного отдыха трудящихся. В К. имеется 66 крупных Дворцов культуры, более 8700 клубов местных профсоюзных организаций. В системе профсоюзов работают 4000 кинобригад, 5100 библиотек и 1100 передвижных библиотек.

Состоявшийся в мае 1953 7-й Всекитайский съезд профсоюзов подвёл итоги работы Всекитайской федерации профсоюзов за 4 года и определил дальнейшие задачи профсоюзов в период широкого экономич. строительства, начавшегося в народно-демократическом К.

Китайские профсоюзы играют большую роль в укреплении мирового профсоюзного единства, международной профсоюзной солидарности, в 1945 они принимали непосредственное участие в создании *Всемирной федерации профсоюзов* (см.).

Профсоюзы К. решительно борются против империалистич. агрессии, против планов развязывания новой мировой войны, за укрепление лагеря мира и демократии, возглавляемого Советским Союзом. Они приняли активное участие в развёртывании патриотич. движения по оказанию помощи Корее, подвергшейся в 1950 нападению амер. империалистов.

XIII. Всекитайская демократическая федерация женщин (ВДФЖ).

Всекитайская демократическая федерация женщин — массовая демократическая организация, созданная на 1-м Всекитайском съезде женщин в 1949. Китайские женщины внесли большой вклад в национально-освободительную борьбу своего народа против японских захватчиков, предательской клики Чан Кай-ши и американских империалистов. Рост политической сознательности и активности женщин в этой борьбе был предпосылкой к созданию в июне 1946 на конференции женщин демократической женской организации — Ассоциации женщин освобождённых районов, объединившей в своих рядах св. 20 млн. женщин из разных слоёв населения. По её призыву женщины оказывали большую помощь Народно-освободительной армии (в снабжении одеждой и продовольствием, уходе за ранеными), детям-сиротам, семьям инвалидов, повышали производительность труда в промышленности и на с.-х. работах. Ассоциация женщин организовывала широкую сеть кружков и школ по ликвидации неграмотности, по политич. образованию и просвещению. Женские комитеты в освобождённых районах были надёжной опорой и помощниками народной власти при проведении в жизнь новых демократических законов об аграрной реформе, по просвещению, здравоохранению, по охране материнства и детства и т. д. Эти законы открывали широкую дорогу к раскрепощению женщин и освобождению их от пут феодализма в семье и в обществе.

На территории, находившейся еще под господством гоминьдана, по призыву Коммунистической партии Китая женщины проявили большую активность в общем патриотич. движении китайского народа против амер. империалистов и их гоминьдановской агентуры. Они участвовали в забастовках, выступали с протестом против эксплуатации и угнетения и вместе со всем народом боролись за своё освобождение.

Представительницы женщин К. присутствовали на 1-м Международном женском конгрессе в Париже (ноябрь 1945). В 1946 Ассоциация женщин освобождённых районов К. вступила в *Международную демократическую федерацию женщин* (см.) (МДФЖ) на правах национальной организации. На сессии Совета МДФЖ в Праге (февраль 1947) руководительница Ассоциации женщин Цай Чан была избрана вице-председателем МДФЖ. На 2-м Всемирном конгрессе женщин в Будапеште (декабрь 1948) 8 представительниц К. были избраны в руководящие органы МДФЖ.

24 марта — 3 апреля 1949 в Пекине собрался 1-й Всекитайский съезд женщин. В его работе участвовали 472 делегатки, избранные из всех районов и провинций К. и представлявшие женщин всех слоёв населения. Съезд наметил дальнейшие пути развития демократического женского движения в стране и создал Всекитайскую демократическую федерацию женщин — массовую национальную женскую организацию Народного демократического единого фронта К. Съезд призвал женщин принять активное участие в завершении разгрома гоминьдановской клики. На съезде был принят устав ВДФЖ и избран Исполнительный комитет ВДФЖ. Председателем Всекитайской демократической федерации женщин была избрана Цай Чан.

После победы китайской народной революции ВДФЖ при повседневной помощи и поддержке Коммунистической партии Китая, в тесном содружестве с профсоюзными, кооперативными и другими общественными организациями развернула большую работу по вовлечению женщин в строительство нового К. По призыву ВДФЖ женщины-работницы активно участвуют в производственном соревновании; женщины-крестьянки — в проведении аграрной реформы, в борьбе за повышение урожаев. ВДФЖ проводит работу по ликвидации неграмотности среди женщин, организует доклады и лекции на политические и культурно-просветительные темы. Привлекая самые широкие женские массы к участию в политической и государственной жизни страны, ВДФЖ помогает Народному правительству проводить в жизнь закон о равноправии женщин. При активной поддержке ВДФЖ широко развёртывается работа по охране жизни и здоровья матерей и детей.

Выражая волю женщин своей страны, ВДФЖ стоит в первых рядах борцов за мир. Её работа проходит под знаком укрепления связей с международным демократическим женским движением. По решению МДФЖ, в К. при активном содействии и помощи ВДФЖ была проведена (декабрь 1949) Конференция женщин стран Азии, в к-рой участвовали представительницы женщин 23 стран.

Вместе со всем своим народом женщины К. подписались под Стокгольмским воззванием и под Обращением о заключении Пакта Мира между пятью великими державами. ВДФЖ в тесном сотрудничестве с другими демократическими организациями страны активно участвует в патриотич. движении китайского народа против амер. агрессии, за защиту своей родины и за оказание помощи Корее. В мае 1951 представители ВДФЖ приняли участие в работе Комиссии МДФЖ по установлению злодеяний американо-английских интервентов в Корее.

В 1952 ВДФЖ объединяла в своих рядах 76 млн. женщин, в стране созданы 94 городские и 1 664 уездные организации. В апреле 1953 в Пекине состоялся 2-й Всекитайский съезд женщин. Съезд наметил задачи демократического женского движения в период широкого экономического строительства, начавшегося в народно-демократическом К. В Пекине ВДФЖ открыта школа работников женского движения по подготовке кадров организаторов и активисток для женских организаций. Издаётся ежемесячный журнал «Женщины нового Китая». В Пекине, Шанхае и других крупных центрах страны местные федерации издают свои женские журналы.

XIV. Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии.

Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии создан 26 окт. 1950 в результате объединения Китайского комитета защиты мира и Комитета содействия борьбе против амер. агрессии на Тайване и в Корее. Комитет возглавляет в К. движение сторонников мира и представляет китайский народ в международных организациях сторонников мира. В комитет входят представители Всекитайской федерации профсоюзов, Всекитайской демократической федерации женщин, Всекитайской федерации демократической молодёжи, Новодемократического союза молодёжи, демократических партий и групп, научных и литературных обществ, видные деятели науки, литературы и искусства К. Председателем комитета избран проф. *Го Мо-жо* (см.).

На 1-м Всемирном конгрессе сторонников мира, состоявшемся в апреле 1949 в Париже и Праге, китайский народ был представлен делегацией от освобождённых районов К. 4 представителя китайского народа были избраны на конгрессе в состав Постоянного комитета Всемирного конгресса сторонников мира. Условия для организации борцов за мир во всекитайском масштабе были созданы с провозглашением 1 окт. 1949 Китайской Народной Республики. 2 окт. 1949 весь китайский народ отмечал международный день борьбы за мир. Вслед затем в Пекине состоялась 1-я Всекитайская конференция сторонников мира, на к-рой присутствовало св. 1000 представителей всех слоёв населения. Конференция создала Китайский комитет защиты мира. Решения Всекитайской конференции сторонников мира о присоединении к решениям 1-го Всемирного конгресса сторонников мира нашли горячий отклик у китайского народа. Огромную помощь в борьбе китайского народа за мир сыграл советско-китайский договор о дружбе, союзе и взаимной помощи от 14 февр. 1950.

2 апр. 1950 Китайский комитет защиты мира принял декларацию, поддерживающую *Стокгольмское воззвание* (см.) Постоянного комитета Всемирного конгресса сторонников мира. Комитет призвал весь китайский народ сплотиться вокруг лагеря мира в борьбе против империалистических поджигателей войны. Под Стокгольмским воззванием подписалось свыше 223 млн. китайских граждан. В июне 1950 амер. империалисты начали агрессию в Корее и одновременно захватили китайскую территорию — о-в Тайвань. Выражая решимость китайского народа бороться против амер. агрессии, общественные организации К. 10 июля 1950 образовали Комитет содействия борьбе против американской агрессии на Тайване и в Корее. В дальнейшем, для того чтобы ещё более усилить борьбу китайского народа в защиту мира и против амер. агрессии, Китайский комитет защиты мира и Комитет содействия борьбе против американской агрессии на Тайване и в Корее приняли решение об объединении и создании Китайско-

го народного комитета защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии.

Для того чтобы сохранить мир на Дальнем Востоке и во всём мире, защитить безопасность своей страны и поддержать справедливую борьбу корейского народа против агрессии, китайский народ начал движение сопротивления амер. агрессии и за оказание помощи Корее. Тысячи сынов и дочерей китайского народа вступили в ряды китайских народных добровольцев, чтобы бороться плечом к плечу с корейской Народной армией против американской империалистич. агрессии. Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против амер. агрессии сыграл видную роль в развёртывании народного движения по оказанию помощи героическому корейскому народу, а также борьбы против амер. агрессоров. Летом 1951 комитет обратился к китайскому народу с призывом развернуть сбор средств на приобретение самолётов, танков, пушек и орудий для китайских добровольцев. Китайский народ горячо откликнулся на этот призыв. К августу 1951 в К. были собраны средства, на к-рые можно было приобрести более 3710 самолётов.

Делегация китайского народа приняла активное участие в работе 2-го Всемирного конгресса сторонников мира (Варшава, ноябрь 1950). 11 представителей китайского народа были избраны в состав учреждённого на конгрессе Всемирного Совета Мира. К концу июля 1951 по всему К. под Обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами подписалось св. 344 млн. чел., под Обращением против перевооружения Японии — ок. 340 млн. чел. Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии был инициатором постановки ряда вопросов на рассмотрение Всемирного конгресса сторонников мира и сессий Всемирного Совета Мира (о прекращении амер. агрессии в Корее, об отводе иностранных войск из Кореи, мирном разрешении корейского вопроса, о заключении мирного договора с Японией, о разоружении Японии, об осуждении позорной резолюции ООН от 1 февр. 1951, объявляющей Китай «агрессором», и др.).

В июле 1952 председатель комитета Го Мо-жо выступил на чрезвычайной сессии Всемирного Совета Мира, состоявшейся в Берлине, с докладом: «Немедленное прекращение войны в Корее». Доклад и предложения Го Мо-жо были встречены мировой общественностью с горячей симпатией. Китайский народный комитет защиты всеобщего мира и борьбы против американской агрессии принял активное участие в работе по подготовке и проведению в октябре 1952 *Конгресса сторонников мира стран Азии и Тихого океана* (см.). Делегаты китайского народа участвовали в работе Конгресса народов в защиту мира (Вена, декабрь 1952).

Рассматривая соглашение о перемирии в Корее, подписанное 27 июля 1953 в Паньмыньчжоне, как крупную победу миролюбивых сил, комитет ведёт активную борьбу за установление прочного мира в Корее. Комитет играет видную роль в развёртывании в стране патриотического соревнования в промышленности, с. х-ве и на транспорте. Филиалы комитета созданы по всей стране.

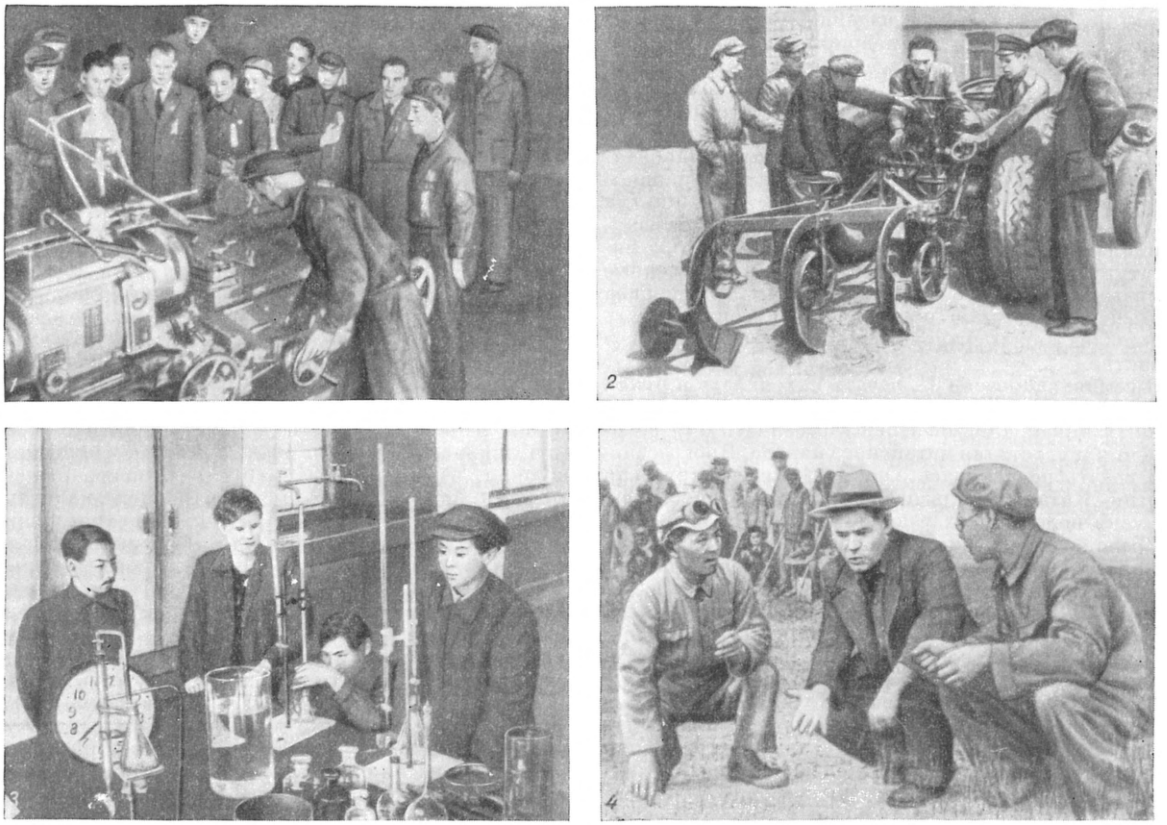
XV. Всекитайское общество китайско-советской дружбы.

Первые организации Китайско-советского культурного общества возникли в 1936 в Нанкине, Шанхае, Тяньцзине, Чанша, Куньмине, Ланьчжоу и других городах. Они объединили прогрессивные силы китайской интеллигенции, выступавшие за культурное сотрудничество и дружественные отношения с Советским Союзом. Несмотря на жестокие репрессии гоминьдановских органов власти, общество выступало за дружбу между К. и СССР. Общество издавало журнал «Культура Китая и СССР», проводило большую работу по переводам и изданию произведений русской классической и советской литературы, устраивало доклады, лекции, фотовыставки, знакомившие китайский народ с достижениями советского народа. Антинародное гоминьдановское правительство, напуганное ростом влияния Китайско-советского культурного общества, к 1946 создало невыносимые условия для его работы, в результате чего часть филиалов прекратила своё существование. Гоминьдановцы запрещали проведение культурных мероприятий, организовывали налёты на выставки общества, устраивали обыски, арестовывали деятелей общества и т. д. Многие деятели общества вынуждены были бежать в районы, освобождённые Народно-освободительной армией К.

В ходе народно-освободительной войны китайского народа против гоминьдановской клики на освобождённой территории в 1946—49 возникли многочисленные организации китайско-советской дружбы, насчитывавшие к июлю 1949 ок. 700 тыс. членов. В июле 1949 698 виднейших политических, научных и культурных деятелей К. во главе с *Лю Шао-ци*, *Чжоу Энь-лаем*, *Сун Цин-лин*, *Го Мо-жо* (см.) и другими создали Подготовительный комитет по учреждению Всекитайского общества китайско-советской дружбы.

Вслед за историческим актом провозглашения 1 окт. 1949 Китайской Народной Республики 5 окт. 1949 на Всекитайской конференции в Пекине было создано Всекитайское общество китайско-советской дружбы и избрано центральное правление в составе 199 чел. Председателем общества был избран Лю Шао-ци, заместителями председателя—Сун Цин-лин, У Юй-чжан, Шэнь Цзюнь-жу, Ли Цзи-шэнь, Го Мо-жо, Чжан Лань и Хуан Янь-пэй. В уставе общества говорится, что основной целью общества является развитие и укрепление дружественных взаимоотношений между Китаем и СССР, содействие укреплению связи и сотрудничества между Китаем и СССР в области культуры, экономики и в других областях, ознакомление с опытом политического, экономического и культурного строительства в СССР и его достижениями в области науки и усиление прочного единства между Китаем и СССР в общей борьбе за прочный мир во всём мире.

Общество развернуло широкую деятельность по осуществлению задач, сформулированных в уставе; оно стало одной из самых крупных массовых организаций в К. В обществе участвуют широкие массы рабочих, крестьян, представителей различных национальностей Китая, бойцы и командиры Народно-освободительной армии, учащаяся молодёжь, преподаватели, работники науки, литературы и искусства, деятели различных демократических партий и народных организаций и т. д. Число членов Всекитайского общества китайско-советской дружбы непрерывно растёт. В ноябре 1949 общество насчитывало 700 тыс. членов; в ноябре 1950 число членов общества увеличилось до 3 310 тыс., в октябре 1951 — до 17 млн., в сентябре 1952 — почти до 39 млн. В стране было создано к концу 1952 1903 отделения в провинциях, городах и уездах



Китай. Помощь советских специалистов рабочим Китая: 1. Обучение рабочих скоростному методу резания металлов. 2. Испытание первого китайского трактора, изготовленного под руководством советских специалистов. 3. Помощь работникам нефтяной промышленности в овладении техникой химического исследования нефти. 4. Передача опыта борьбы с полевыми вредителями.

и более 119 тыс. организаций общества в деревнях, небольших населённых пунктах, на предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях. К середине 1953 в 200 тыс. организаций общества насчитывалось ок. 70 млн. членов. По неполным данным, филиалы общества в 1950 организовали 72880 лекций под лозунгами «Крепи китайско-советскую дружбу!», «Учись у Советского Союза!».

Центральное правление издаёт газету «Китайско-советская дружба». Общий тираж периодич. изданий составил в 1950 4859 тыс. экз.; по неполным данным, было выпущено 197 отдельных изданий книг и брошюр. Располагая 83 кинопередвижками, общество в 1950 провело ок. 79 тыс. киносеансов, на к-рых присутствовало ок. 9 млн. чел. По данным 35 филиалов, в 1950 было устроено 14187 фотовыставок, к-рые посетило св. 13 млн. чел. Организовано ок. 50 концертов русской классической и советской музыки. По приглашению общества советские учёные прочитали много лекций на различные темы. Одной из наиболее популярных форм деятельности общества является организация школ и курсов по изучению русского языка. Центральное правление Всекитайского общества китайско-советской дружбы и филиалы общества имеют в библиотеках книги, газеты, журналы на русском и китайском языках. Общество сыграло большую роль в проведении в К. с 7 ноября по 6 дек. 1952 месячника китайско-советской дружбы, прошедшего с огромным подъёмом по всей стране.

XVI. Печать и радиовещание.

Печать. Появление периодич. изданий в К. относится к первым векам нашей эры. С 15 в. издавались многотомные энциклопедии по различным отраслям знаний, философская, историческая и художественная литература. До 19 в. периодич. издания носили характер официальных вестников. Проникшие в К. иностранные захватчики создавали свои газетные и книжные издательства и агентства, широко используя печать для духовного порабощения китайского народа. В конце 19 и начале 20 вв. печать начинает использоваться как политич. оружие в борьбе против маньчжурской династии. Важнейшее значение в развитии печати имело антиимпериалистическое, антифеодальное движение «4-го мая» 1919, возникшее под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции. Пропаганда идей марксизма-ленинизма журналами «Синь циннянь», «Сянцзян пинлунь» и др. имела большое значение для идеологич. подготовки создания Коммунистической партии Китая (1921). С этого времени печать становится важным орудием рабочего класса К. В период 1924—27, во время первой гражданской революционной войны, выходили следующие печатные органы: «Сяндао» (с 1922), «Чжунго циннянь» (с 1924), «Чжунго гунжэнь» (с 1924) и др. В период второй гражданской революционной войны в революционной базе в провинции Цзянси выходили: газета «Хунсэ Чжунхуа» (с 1931), журнал «Доу-

чжэн» (с 1932) и другие издания. В период войны с япон. захватчиками важнейшими изданиями являлись: газеты «*Синьхуа жибао*» (см.) (с 1938), «Цзефан жибао» — орган ЦК Коммунистической партии Китая с 1941, и др.; журналы «Цзефан» (с 1937), «Цюньчжун» (с 1937) и др., а также народные газеты, выходившие в освобождённых районах. В 1938 в Яньане были созданы информационное агентство Синьхуа и книгоиздательство «Синьхуа шудянь», выпускавшее труды классиков марксизма-ленинизма, работы Мао Цзэ-дуна, популярную литературу об освободительной войне и переводные произведения советской литературы. В период третьей гражданской революционной войны печать в освобождённых районах получила ещё большее развитие.

В гоминьдановском К. печать находилась в руках реакционной гоминьдановской клики и иностранных империалистов и использовалась для закабаления и угнетения китайского народа. Прогрессивная печать подавлялась. Однако Коммунистическая партия Китая использовала все возможности по выпуску нелегальных изданий.

После освобождения К. от власти реакционной гоминьдановской клики (1949) принадлежавшие ей газетные и книжные издательства были национализированы, а антинародные газеты и журналы закрыты. Были созданы все условия для свободного развития массовой, подлинно народной печати. Положение и характер печати в Китайской Народной Республике определены в Общей программе Народного политического консультативного совета К.: «Свобода передачи правдивой информации будет защищаться. Запрещается использование печати для клеветы, подрыва интересов государства и народа и для подстрекательства к мировой войне. Будет развиваться народное радиовещание, издательское дело и будет обращено особое внимание на издание популярных книг и газет, полезных для народа» (ст. 49). Для руководства печатью и книгоиздательством создано Главное управление по делам издательств. На состоявшихся в 1950 всекитайских конференциях по вопросам периодич. печати и издательств и в принятых коммунистической партией и Народным правительством решениях намечены мероприятия по дальнейшему укреплению связи газет с массами, развёртыванию в печати критики и самокритики, упорядочению издательского дела, увеличению выпуска политич. литературы, учебников и популярной литературы, газет и журналов для рабочих и крестьян. Для лучшего распространения периодич. печати и книг введена система распространения через агентства связи. Объединены частные и созданы крупные государственные издательские и книготорговые организации и налажено их сотрудничество.

В 1952 издавалось 624 газеты общим тиражом ок. 8 млн. экз. Кроме того, значительное число газет издавалось Народно-освободительной армией. Ведущую роль играют ежедневные газеты, издаваемые ЦК, местными бюро ЦК, провинциальными и городскими комитетами коммунистической партии. В сельских местностях, на предприятиях и в учреждениях широко распространены стенные газеты. Важнейшие газеты: «*Женьминьжибао*» (см.) — орган ЦК компартии, издаётся с 1949; «Дунбэй жибао» — орган Сев.-Вост. бюро ЦК компартии К. (с 1945 — в Харбине, с 1949 — в Мукдене); «*Цзефан жибао*» (см.) — орган Вост. бюро ЦК компартии К., издаётся в Шанхае с 1949; «*Гунженьжибао*» (см.) — газета Всекитайской федерации профсоюзов, выходит с 1949 в Пекине; «Чжунго циннянь бао»—орган Новодемократического союза молодёжи, выходит с 1951 в Пекине; «*Гуанминжибао*» (см.)— орган Демократической лиги К., выходит с 1949 в Пекине; «*Дагунбао*» (см.), выходит с 1902, издаётся в Шанхае с дополнительным выпуском в Гонконге. Газеты «Синьвэнь жибао» (издаётся в Шанхае) и «Цзиньбу жибао» (издаётся в Тяньцзине), созданные в 1949, рассчитаны на торгово-промышленные круги. На китайском языке переиздаётся газета «За прочный мир, за народную демократию!». Главным источником внутренней и международной информации является государственное информационное агентство *Синьхуа* (см.).

Журнальная периодика в Китайской Народной Республике весьма разнообразна. В 1952 издавалось св. 400 периодич. изданий. Главные общественно-политич. журналы: «Синь гуаньча» — двухнедельник; «Синь цзяньшэ» — двухнедельный политико-экономич. журнал, основан в 1949; «Сюэси» — партийный журнал, издаётся с 1949; «Шицзе чжиши» — еженедельник по вопросам международной политики; «Шиши шоуцэ» — пропагандистский двухнедельник; «Синьхуа юэбао»—ежемесячный сборник материалов периодич. печати; «Синь Чжунго фунюй» — журнал Всекитайской демократической федерации женщин; «Жэньминь вэньсюэ» (ежемесячный) и «Вэньибао» (выходит два раза в месяц)— литературно-художественные журналы Всекитайской ассоциации работников литературы и искусства — выходят в Пекине с 1949. На русском и английском языках издаётся двухнедельный общественно-политич. журнал «Народный Китай». Из современных иллюстрированных изданий наиболее известным является «Жэньминь хуабао» (русское издание выходит под названием «Китай»).

Издание книг растёт быстрыми темпами. В 1952 издано св. 800 млн. экз. книг. За 3 года (1950—52) только издательством политической литературы «Женьминьчубаньшэ» издано 48 названий трудов классиков марксизма-ленинизма общим тиражом в 3 млн. 600 тыс. экз. Книга И. В. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» издавалась много раз огромными тиражами. С 1949 по 1951 издано 2 млн. 700 тыс. экземпляров трудов Мао Цзэ-дуна. Спрос на печатные издания изо дня в день растёт. Книга Ху Цяо-му «30 лет Коммунистической партии Китая» (1951), вышедшая тиражом в 2 млн. 500 тыс. экз., разошлась полностью в течение 5 месяцев. Массовые книги, журналы имеют огромные тиражи. Так, журналы для крестьян «Хуадун нунминь», «Чжуннань нунминь» распространяются огромными тиражами. Политический журнал «Шиши шоуцэ» расходится тиражом в 2 млн. экз.

В 1952 в стране насчитывалось значительное число издательств, в т. ч. 63 государственных. «Женьминьчубаньшэ», издательство политической литературы, создано в 1950 вместо издательства «Синьхуа шудянь». С 1951 им предпринято издание избранных сочинений Мао Цзэ-дуна и массовое издание его отдельных трудов. Из других издательств следует отметить «Гунжэнь чубаньшэ» — профсоюзное издательство, «Циннянь чубаньшэ» — государственное молодёжное издательство. В 1951 созданы государственные издательства педагогической литературы и учебников «Жэньминь цзяоюй чубаньшэ», издательство художественной литературы «Жэньминь вэньсюэ чубаньшэ», издательство «Жэньминь мэйшу чубаньшэ», выпускающее литературу по вопросам искусства, «Вайговэнь шуцзи чубаньшэ» (с 1952) — литературу на иностран-

ных языках, и др. Крупнейшая книготорговая организация «Синьхуа шудянь» имеет 1500 отделений в стране.

Радиовещание. Первая вещательная радиостанция в К. была создана в 1927 в Шанхае. В 1947 в гоминьдановском К. насчитывалось 42 государственные радиостанции, 90 частных и иностранных, гл. обр. американских и английских, в т. ч. 40 в Шанхае. Амер. империалисты в целях идеологич. обработки народных масс в своих интересах создавали свои радиостанции в К. Радиовещание страны было монополизировано Китайской радиовещательной корпорацией, принадлежавшей господствующей клике «четырёх семейств» во главе с Чан Кай-ши — агентуре амер. империализма. Местная радиосеть отсутствовала. В освобождённых районах первая радиостанция под названием «Синьхуа» была создана в 1945 в Яньане. После победы народной революции и образования Китайской Народной Республики (1949) радиовещание перешло в руки народа, а радиостанции, принадлежавшие ранее гоминьдановской клике, бюрократич. капиталу и иностранным владельцам, национализированы. В 1952 насчитывалось 73 народные (государственные) радиостанции с 139 передатчиками. Самой мощной является Центральная народная радиостанция в Пекине; ведёт вещание на длинных, средних и коротких волнах. Зарубежные передачи ведутся на 12 языках. Местные радиостанции передают также свои программы. С каждым днём радио всё больше проникает в массы и является одним из мощных средств массовой агитации, пропаганды и культурно-политического воспитания народа.

XVII. Здравоохранение.

Древняя китайская медицина, имеющая 2½-тысячелетнюю историю, покоилась на рациональной основе, изложенной в каноне «Нэйцзин». В период феодализма этот канон подвергался многократным «исправлениям», в результате чего древняя китайская медицина превратилась в мистическую, антинаучную систему врачевания. Современная научная медицина появилась в К. в эпоху капитализма, когда иностранные державы стали привлекать европейских врачей для обслуживания колонизаторов, привилегированных чиновников, местных феодалов и верхушки буржуазии. Кроме того, в К. существовали медицинские учреждения миссионерских организаций, к-рые являлись орудием английского и американского империализма для обмана и идейного порабощения китайского народа и очагами шпионской деятельности.

При реакционном гоминьдановском правительстве пришли в упадок даже те немногие организации здравоохранения, к-рые были созданы колонизаторами в целях санитарной охраны главных торговых центров. По данным, опубликованным реакционным гоминьдановским правительством, в 1948 числилось 13447 врачей, 371 зубной врач, 962 фармацевта, 6 тыс. фельдшеров и 5268 дипломированных акушерок; все они проживали в крупных городах и торговых центрах. С 1899 до 1937 20 старейших медицинских колледжей выпустили всего 4666 врачей. Не было в К. и более или менее организованной системы больничной и внебольничной помощи. Во всей стране в 1948 числилось 4824 государственных медицинских учреждения, расположенных в крупных городах, с 30 тыс. больничных коек. В стране свирепствовали инфекционные болезни, туберкулёз, малярия, трахома и не прекращались эпидемии холеры, чумы, оспы, тифов, дизентерии. Отсутствие медицинской статистики не давало возможности установить истинные размеры распространения болезней. К числу тяжёлых последствий колониального гнёта в К. относится курение опиума, основными поставщиками к-рого являлись англ. империалисты. Чан Кай-ши ввёл монополию на его продажу, захватив доходные предприятия в свои руки. В К. ежегодно ввозили ок. 500 *т* опиума. В гоминьдановском К. не было родильных домов, консультаций, детских учреждений. Смертность новорождённых достигала 50—60%. Смертность рожениц, по далеко не полным данным, равнялась 20—25 чел. на 1000. В детских учреждениях, руководимых английскими и американскими миссионерскими организациями, смертность детей достигала 70—94%.

С освобождением К. от империалистич. захватчиков и банд Чан Кай-ши и образованием Китайской Народной Республики (1949) Центральное народное правительство и Коммунистическая партия Китая приняли ряд важнейших мер по ликвидации тяжёлого наследия, оставленного реакционным режимом, и приступило к организации подлинно народной системы здравоохранения. Опираясь на опыт Советского Союза и используя теоретич. богатство советского здравоохранения, Центральное народное правительство К. все свои мероприятия по здравоохранению основывает на принципе профилактики и самодеятельности трудящихся масс. На предприятиях и в учреждениях создаются комиссии по наблюдению за чистотой, за техникой безопасности и пр. В одном только г. Мукдене к 1951 было подготовлено 11 тыс. активистов здравоохранения.

Первое Всекитайское совещание работников здравоохранения в августе 1950 постановило, что первоочередной задачей работников медицины является борьба с опасными заразными заболеваниями, повсеместная организация медицинских учреждений, реорганизация больниц, подготовка большого количества медицинских работников, восстановление и реорганизация производства медикаментов и снабжение ими населения. Уже к концу 1950 амбулатории и санитарные учреждения были созданы в 84,3% уездов страны, а к июню 1952 — в 98% уездов. В городах число государственных больниц и медпунктов по сравнению с периодом господства гоминьдана увеличилось в 2 раза, а число коек — на 289% (1950). На основании «Постановления о принятии культурно-просветительных учреждений, учреждений по оказанию помощи и религиозных организаций, субсидируемых Америкой» и «Правил принятия культурно-просветительных учреждений и учреждений по оказанию помощи, субсидируемых иностранными государствами...», изданных Государственным административным советом Центрального народного правительства 29 дек. 1950, все санитарные учреждения, созданные в К. амер. империалистами, перешли в ведение Народного правительства, обращены в государственные учреждения или переданы в ведение народных организаций и продолжают свою работу как учреждения, полностью управляемые китайским народом. Другие санитарные организации, субсидируемые иностранными государствами или действующие на иностранные средства, а также существующие еще частные больницы и лечебницы подчинены контролю и управлению Народного правительства. К концу 1951 национализировано более 100 амер. госпиталей и больниц.

В 1951 вошло в силу положение о социальном страховании, согласно к-рому рабочие обеспечиваются бесплатной медицинской помощью, пособия-

ми и сохранением заработной платы в случае травматизма и болезни с потерей трудоспособности. Бесплатной медицинской помощью пользуются и члены семьи застрахованных. Наряду с организацией сети поликлиник, больниц для рабочих и медицинских пунктов на предприятиях, Министерство здравоохранения и Всекитайская федерация профсоюзов приступили к созданию широкой сети домов отдыха и санаториев. Весной 1951 в одном только Сев.-Вост. К. насчитывалось 24 дома отдыха и 72 ночных санатория. К концу 1952 в стране создан 191 дом отдыха для рабочих. Специальные больницы для рабочих построены в Нанкине, Пекине, Шанхае, Тяньцзине и других промышленных центрах. В городах, рабочих центрах открыты родильные дома. В одном только Сев.-Вост. К. за 1950 организовано более 240 родильных домов и детских поликлиник и 330 родовспомогательных центров. Там, где такие учреждения открыть пока невозможно, повивальные бабки проходят специальные курсы по родовспоможению. К концу 1952 прошли обучение 250 000 акушерок. По всей стране организуются детские консультации, поликлиники, ясли, детские сады и дома. В 1951 функционировало 20 тыс. яслей (в 14 раз больше, чем при гоминьдановском режиме). В Вост. К. в 1951 действовали 2 тыс. детских садов и 365 амбулаторий для матери и ребёнка. В результате этих мероприятий резко снизилась смертность среди рожениц и новорождённых. Так, по данным проверки ряда районов Сев.-Вост. и Сев. К., смертность среди новорождённых снизилась в 1950 с прежних 50—60% до 15—20%.

Население проявляет инициативу в деле расширения созданной правительством сети медицинских учреждений. Во многих местах возникли медицинские кооперативы, созданные крестьянами (в 1951 только в провинции Сунцзян имелось 100 кооперативов). Они снабжают население медикаментами по доступным ценам и ведут большую санитарно-просветительную работу. Особенно значительны достижения здравоохранения в Сев.-Вост. К.: за 1950 было открыто 265 амбулаторий, 41 пункт скорой помощи и 22 больницы на фабриках, заводах и копях. В Пекине коечная сеть увеличена на 39,16%, построено 7 новых поликлиник и 6 аптек для рабочих, в каждом районе города организован лечебный центр. В Шанхае открыта больница для работников связи, в Тяньцзине — 6 новых больниц.

Особое внимание Народное правительство уделяет профилактич. мероприятиям по борьбе с опасными инфекциями и эпидемиями (холера, чума, оспа, тифы). 1 окт. 1950 был принят закон об обязательном оспопрививании. К 1952 по всему К. было сделано 460 млн. противооспенных прививок. В результате этого в тех районах, где проведена массовая прививка оспы, заболеваний ею почти не наблюдалось. Напр., в районе Порт-Артур — Дальний за год оспой заболело всего четыре человека; в Инкоу, Циндао, Сямыне (Амое), Кантоне не было ни одного случая.

В 1950 в приморских провинциях и в бассейне рек была проведена огромная работа по санитарии и улучшению питьевой воды. 23 млн. чел. сделаны прививки против холеры и тифа. В результате этого, хотя в Индии и Бирме свирепствовала холера, в К. случаев заболевания холерой не было, а заболевания сыпным и возвратным тифом и дизентерией резко сократились по сравнению с прежними годами. На С.-В. Внутренней Монголии и сев. части провинции Чахар население было мобилизовано на уничтожение крыс — носителей чумы. В провинциях Гуандун, Фуцзянь, Цзянси, Чжэцзян и Юньнань, также имевших очаги чумы, благодаря созданию противочумных станций и посылке отрядов по борьбе с чумой в 1950 были быстро ликвидированы вспышки этой болезни.

Успешной борьбе с эпидемиями способствовала хорошо налаженная работа бактериологич. институтов. Освоено массовое производство различных вакцин и сывороток. Значительно расширено производство химико-фармацевтич. препаратов. В 1950 организовано 17 предприятий по выработке медикаментов.

В течение 1951 более чем в 100 крупных городах сделаны были противотуберкулёзные прививки 1290 тыс. детей. В Северо-Восточном и Центрально-Южном К. построены туберкулёзные диспансеры. Проводится решительная борьба с венерич. болезнями, имевшими распространение в крупных городах и в районах, населённых национальными меньшинствами (Внутренняя Монголия, Суйюань, Цинхай, Ганьсу и в др.). Правительством Китайской Народной Республики издан в 1949 закон о запрещении курения опиума.

Для подготовки в короткий срок большого количества медицинских работников организованы: двухлетние медицинские школы, к-рые готовят кадры среднего медицинского персонала; начальные медицинские курсы (со сроком обучения 3—6 месяцев), к-рые готовят младший медицинский персонал. Средний медицинский персонал (фельдшеры, медицинские сёстры и техники-специалисты) после окончания специальных школ (срок обучения 2 года) направляется на работу в качестве помощников врачей. Срок обучения в высших учебных медицинских заведениях 4—5 лет. В 1950 их было 42; количество студентов по сравнению с 1949 возросло на 236%. В целях повышения квалификации врачей, окончивших старые учебные заведения, открыта сеть курсов по переподготовке. Для обобщения и изучения опыта китайской медицины и изучения лечебных средств создан специальный научно-исследовательский медицинский институт.

Лит.: Общая программа Народного политического консультативного Совета Китая, М., 1950 (Раздел 5, ст. 48); Корсаков В. В., Медицина в Китае в прошлом и в настоящем, Харьков, 1928; Джемс Кофе-Шен, Организация государственного здравоохранения Китая в годы войны, «Труды Советской больницы в Иране», Тегеран, 1945, № 7; Гао Ган, Успехи экономического и культурного строительства на северо-востоке Китая, «Народный Китай», Пекин, 1951, т. 3, № 7—8; Чжу Сюэ-фань, Рабочее страхование в народном Китае, там же, 1951, т. 3, № 9—10; Не Жун-чжен, Городское строительство в Пекине, там же, 1951, т. 3, № 3—4; Полячeнко К., Забота о здоровье трудящихся в новом Китае, «Врачебное дело», 1951, № 11; Апанащенко Н., Борьба с инфекциями в Китае, «Медицинский работник», 1951, 16 августа, № 61; Хо Чень, Здравоохранение в Китае, «В защиту мира», 1951, № 6.

XVIII. Народное образование.

Основные принципы и система народного образования в Китайской Народной Республике изложены в Общей программе Народного политического консультативного совета К., принятой на сентябрьской сессии 1949. Согласно этой программе, важнейшие задачи Народного правительства К. в области просвещения состоят в повышении культурного уровня народа, в подготовке кадров для государственного строительства, в ликвидации феодальной, компрадорской, фашистской идеологии и в развитии идеологии, служащей интересам народа. Народное правительство К. ликвидирует старую, реакционную систему просвещения и создаёт учебные планы, программы

и методы преподавания в учебных заведениях на народно-демократических началах.

При антинародном, реакционном гоминьдановском правительстве во всех школах К.— от начальной до высшей, господствовали схоластика, отрыв теории от практики, культивировался дух покорности империалистам и примирения с эксплуататорами, проповедовались каноны древних схоластов и реакционных философов средневековья. Образование было доступно только детям капиталистов и помещиков. В районах, населённых национальными меньшинствами, не было ни одной школы. До образования Китайской Народной Республики К. был страной почти сплошной неграмотности. В сельских местностях неграмотность доходила до 90%. Поэтому одной из важнейших задач, стоящих перед Народным правительством К. в области культуры, является, как указывает Мао Цзэ-дун, ликвидация неграмотности 80% населения. Решая эту сложную и трудную задачу, Народное правительство развернуло огромную сеть школ по ликвидации неграмотности. В 1951 в этих школах обучалось св. 40 млн. крестьян и более 2 млн. рабочих. Крестьяне занимаются в т. н. зимних школах (в зимний период, как наиболее свободный от полевых работ). Эти школы из сезонных стали преобразовываться в постоянные начальные крестьянские школы для взрослых.

В декабре 1951 Политическое управление Народно-революционного военного совета одобрило новый метод ускоренного изучения иероглифов, пользуясь к-рым обучающиеся могут усвоить и запомнить до 20 и более иероглифов за 1 учебный час.

За короткий срок в Китайской Народной Республике проведена колоссальная работа по перестройке народного просвещения и расширению школьной сети. В 1950 в К. насчитывалось св. 383600 начальных школ с 28,9 млн. учащихся. В 1951 количество начальных школ возросло до 501 тыс., а число учащихся в них — до 43 млн. Средних школ в 1950 имелось св. 4 тыс. с 1,3 млн. учащихся, в 1951 их стало св. 5 тыс., число учащихся превысило 1,5 млн. Коренным образом изменился состав учащихся средних школ. Дети трудящихся теперь составляют в средних школах от 66% до 82%. В 1951 в К. было 201 высшее учебное заведение с 175 тыс. студентов и 669 средних технических училищ, в к-рых обучалось св. 160 тыс. чел. Кроме того, имелось 744 педагогических училища с 260 тыс. учащихся. В 1953 предусматривалось охватить обучением в начальных школах 50 млн. учащихся, в средних школах — 2710 тыс., в техникумах — 337 тыс., в педагогических училищах — 360 тыс. чел. Число студентов в высших учебных заведениях составит 220 тыс. человек.

Для рабочих и крестьян, ликвидировавших неграмотность и прошедших курсы переподготовки, создаются 3-летние начальные и 4-летние средние рабоче-крестьянские вечерние школы, к-рые открываются в деревнях и непосредственно на предприятиях. Кроме того, организованы общеобразовательные школы без отрыва от производства для рабочих шахт и предприятий, служащих государственных учреждений и др. В этих школах изучаются гл. обр. китайский язык и математика. В 1950 только в Сев. К. было открыто 345 таких школ, в к-рых обучалось св. 45 тыс. чел. В эти школы принимаются лица, имеющие стаж революционной или практич. работы не менее 3 лет. В связи с огромной потребностью в технич. кадрах средней и высшей квалификации на состоявшейся в июне 1951 Всекитайской конференции по вопросам технич. образования было принято решение подготовить из учащихся начальных школ взрослых 750 тыс. квалифицированных рабочих, мастеров и техников. При технических и других учреждениях организованы специальные краткосрочные курсы по подготовке технических специалистов для различных отраслей промышленности, работников кооперации, бухгалтеров и работников охраны труда.

Преподавательница выдаёт книги крестьянам — учащимся зимней школы.

Народное правительство К. всемерно содействует повышению культуры многочисленных национальных меньшинств и народностей. Проводится большая работа по подготовке местных национальных кадров. Для национальных меньшинств создаются начальные, средние и высшие учебные заведения, в т. ч. национальные академии. В 1951 в Пекине была открыта Центральная национальная академия; в том же году начала работу Юго-Западная национальная академия в Чунцине — административном центре Юго-Зап. К.; на 1-й курс было принято более 500 чел., среди них представители тибетцев, мяо и др. Национальная академия открыта также в Гуйяне — центре провинции Гуйчжоу. Реформа народного образования проводится также в автономной области Внутренняя Монголия и в провинции

В вечерней рабочей технической школе.

Синьцзян, в к-рой проживает до 14 различных национальностей.

В 1951 в К. система народного образования состояла из дошкольного воспитания, начального, среднего (общего и специального) и высшего образования. В детские сады принимаются дети от 3 до 7 лет. Первые детские сады в освобождённых районах К. были организованы в 1939—40 в г. Яньани. Для подготовки кадров воспитателей в 14 крупных городах К. открыты педагогические училища. Срок обучения в начальной школе 5 лет, в средней — 6 лет. Главными предметами являются: политическая дисциплина, китайский язык, математика,

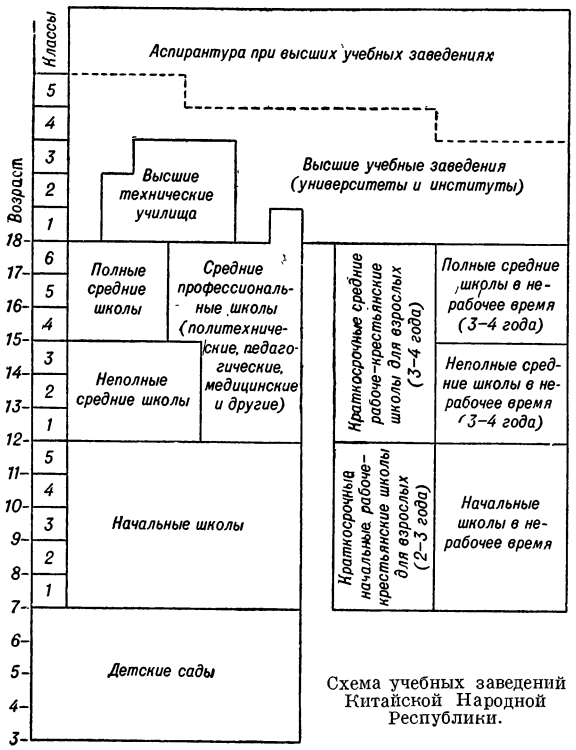


Схема учебных заведений Китайской Народной Республики.

география, история, физика, химия и естествознание. Вводится изучение русского языка. Преподавателей русского языка готовят университеты и Всекитайское общество китайско-советской дружбы. К типу среднпх профессиональных учебных заведений в К. относятся техникумы, специальные школы и училища (педагогические, театральные и т. д.).

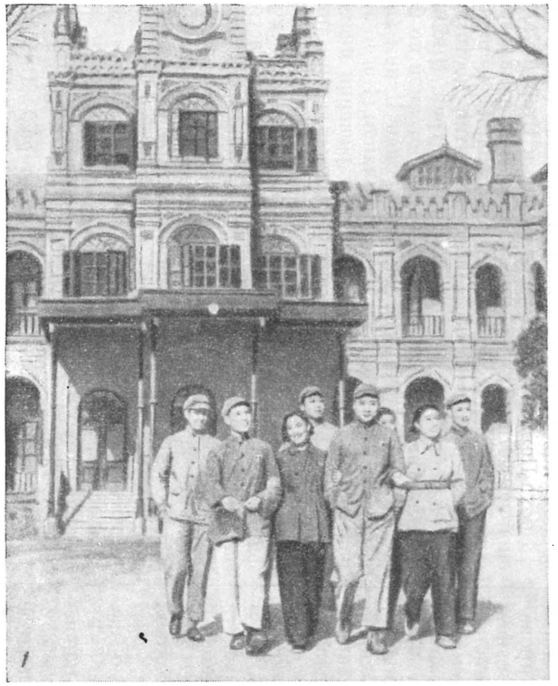
Большое внимание уделяется высшему образованию. К высшим учебным заведениям относятся университеты, специальные академии и специальные отраслевые школы. Срок обучения в высших учебных заведениях от 3 до 5 лет. В зависимости от местных условий и профиля высшего учебного заведения существуют факультеты: китайского языка, биологические, финансово-экономические, медицинские, химические, физические, математические, механические, геологические, механико-строительные и другие. В педагогических высших школах основные факультеты — физико-математический, биологический, исторический, дошкольного воспитания, физической культуры, домашнего воспитания, методический и в некоторых институтах, напр. в Тяньцзине, факультет рукоделия. При высших учебных заведениях организованы подготовительные факультеты (срок обучения от 6 месяцев до 2 лет) и краткосрочные рабоче-крестьянские средние школы. На эти курсы и в школы принимаются гл. обр. рабочие и крестьяне, часть мест предоставляется детям рабочих и крестьян. Учащиеся подготовительных факультетов и краткосрочных рабоче-крестьянских средних школ обеспечиваются бесплатно общежитием и получают стипендию. Начиная с 1949/50 в вузах К. введено преподавание диалектического и исторического материализма, истории китайской революции, основ демократической диктатуры народа, русского языка и финансово-экономич. дисциплин.

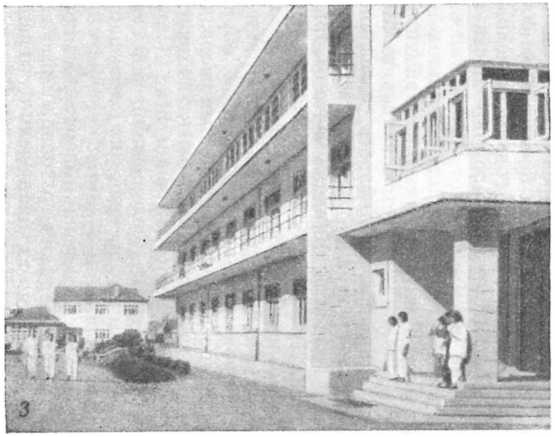
В целях быстрейшей подготовки кадров для органов государственного управления в 1949 начал функционировать специальный Народно-революционный

В сельской читальне.

ун-т (срок обучения 4—6 месяцев). В этом университете проходят переподготовку работники государственных административных учреждений. 1 окт. 1949 открыта Школа политико-юридич. кадров, в к-рой проходят переподготовку судебно-следственные работники и одновременно готовятся новые кадры специалистов юридич. профиля. Подготовка административных кадров для Юж. К. осуществляется в университете «Наньфан» (г. Кантон). По решению Государственного административного совета Китайской Народной Республики в Пекине в 1950 открылся Китайский народный ун-т, подготавливающий руководящие кадры для различных отраслей народного хозяйства и государственного строительства. Университет имеет факультеты: русского языка, планово-экономический, финансово-кредитный, кооперативный, торговый, юридический, дипломатический и промышленно-административный. Большинство студентов этого университета — дети рабочих и крестьян. При университете имеется девять специальных факультетов для переподготовки кадров.

Широкий размах приняла культурно-просветительная работа. Так, правительством Сев.-Вост. К. 20 марта 1950 принято решение о создании рабочих клубов, Домов культуры и других культурно-просветительных учреждений при промышленных предприятиях и учреждениях, в крупных городах, уездных и районных центрах и в сёлах. Руководство работой культурно-просветительных учреждений возложено на профсоюзы и общественные организации городов и сёл.





Китай: 1. Китайский народный университет в Пекине. 2. Здание Пекинской государственной библиотеки. 3. Санаторий текстильщиков в Циндао. 4. Дворец культуры трудящихся в г. Чэнду.

Лит.: Мао Цзэ-дун, О диктатуре народной демократии, М., 1949; Го Мо-жо, Доклад на сессии Национального комитета Народного политического консультативного Совета Китая [17 июня 1950 г.], «Правда», 1950, 22 июня, № 173; Дубровина Л., О народном образовании в свободном Китае, «Народное образование», 1950, № 2; Сун Цин-лин, Прогресс нового Китая, «Народный Китай», 1951, № 9—10; Кремнев П., Просвещение в Китайской Народной Республике, «Советская педагогика», 1951, № 4; Lu-Ting-yi, Education and culture in New China, «Peoples China», Peiking, 1950, № 8.

郭沫若，關於文化教育工作的報告，北京，1950; 文教政策彙編，第一輯 (中央人民政府政務院文教委員會輯印)，北京，1950; 當前教育建設的方針(教育資料叢刊社輯)，北京，1951; 肅清帝國主義的文化侵略勢力 (新教育社輯)，北京，1951; 曹孚，杜威批判引論，北京，1951; 沈元暉，洛杉磯托兒所，濟南，1949.

XIX. Естественные науки, техника. Философия. Историография. Языкознание.

Естественные науки, техника. Развитие научных знаний в К. имеет многовековую и богатую историю. Многие важнейшие естественно-научные и технич. открытия, сделанные китайским народом, значительно опередили открытия в других странах, в частности в странах Зап. Европы (изобретение компаса, сейсмографа, бумаги, пороха, книгопечатания и др.). Китайская наука, как и искусство и литература, на различных этапах своего развития оказала большое влияние на культуру народов Восточной и Юго-Восточной Азии: Кореи, Японии, Индии, Индокитая. Так, примерно в начале 8 в. Япония заимствовала китайскую письменность; *ксилография* (см.), заимствованная корейцами у китайцев, уже в период существования корейского государства Силла (5—8 вв.) была широко развита; действовавшая в К. с глубокой древности календарная система в 16—17 вв. перешла к маньчжурам и монголам (подробнее о китайском календаре см. в ст. *Календарь*).

Еще в период Иньской династии (1766—1122 до н. э.) в К. значительного развития достигли техника отливки бронзы, выделка бронзовой утвари, производство белой керамики, гончарное дело, прядение и ткачество. О чрезвычайной древности китайской астрономии свидетельствует очень раннее упоминание в китайских летописях о планетах и кометах. В истории. памятнике чжоуской эпохи «Чуньцю» (722—481 до н. э.) имеется запись за 611 до н. э. о вхождении кометы в область созвездия Большой Медведицы; по всей вероятности, это первая запись о комете Галлея. В «Чуньцю» часто говорится также о Солнце, Луне и 5 больших планетах. Примерно в период создания «Чуньцю» в К. было известно, что продолжительность года равна 365 $^1/_4$ дням. В чжоуский период китайцы уже знали о периодичности затмений; по достоверным данным, первая запись о солнечном затмении относится к 720 до н. э. В 4 в. до н. э. китайский астроном Ши Шэнь составил звёздный каталог, содержащий 800 звёзд; этот каталог — самый древний из дошедших до нас звёздных каталогов.

В древности китайский император и многие князья имели лекарей-администраторов, к-рые ведали изучением лекарств; их наблюдения сыграли важную роль в развитии медицины в К. В конфуцианском каноне «Чжоу ли» имеется упоминание о лекарях-наставниках, ведавших медицинскими декретами. Китайская медицинская книга «Нэй цзин» — одна из древнейших в мировой медицинской литературе.

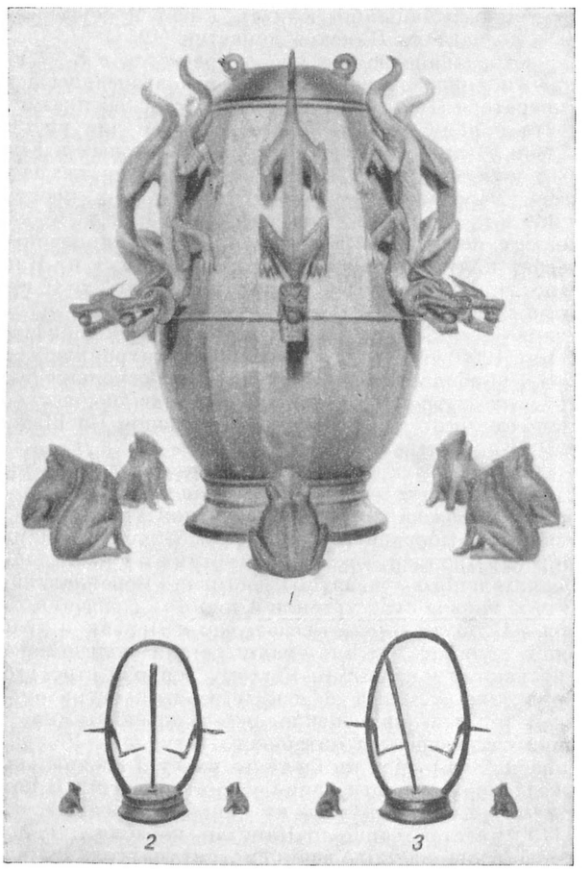
В последние века эпохи Чжоу, в т. н. период Чжаньго, т. е. «Воюющих государств» (5—3 вв. до н. э.), серьёзное значение приобретают оросительные работы, происходит переход к плужному земледелию, распространяется применение железа. В 4—3 вв. до н. э. были воздвигнуты первые участки *Великой китайской стены* (см.). В 3 в. до н. э. бамбуковые и деревянные планки, используемые для письма, стали вытесняться более удобным материалом — шёлком; заострённая палочка, употреблявшаяся для нанесения туши или лака на поверхность планки, постепенно заменяется волосяной кистью, изобретение к-рой относится к периоду существования Циньской империи (246—207 до н. э.) и приписывается Мэн Тяню (ок. 200 до н. э.). При первом императоре Циньской династии Цинь Ши-хуанди (246—210 до н. э.) грандиозных размеров достигла постройка почтовых дорог, дворцов, рытьё каналов, в 214—213 до н. э. широко развернулось строительство Великой китайской стены; была установлена единая система мер и весов. Примерно в этот период в К. был уже известен ударно-канатный способ бурения, в 19 в. перенесённый в Европу и Америку (см. *Бурение*). В летописях 3 в. до н. э. имеются записи о применении компаса, первоначально употреблявшегося при сухопутных путешествиях; сохранилась медная пластинка компаса (с делениями) времён Первой Ханьской династии (206 до н. э.—25 н. э.); своеобразной стрелкой для компаса служил природный магнитный железняк, отшлифованный в виде ложки, к-рая только выпуклой частью касалась отшлифованной поверхности медной пластинки (см. рис.).

Компас периода Первой Ханьской династии.

Эпоха Первой Ханьской династии и Второй Ханьской династии (25—220) характеризуется дальнейшим ростом естественно-научных знаний и рядом крупных открытий. Высокого развития достигает в К. алгебра и её приложения к геометрии. В книге «Арифметика в девяти главах», обработанной по более ранним источникам учёными Чжан Цаном (1-я половина 2 в. до н. э.) и Цзин Чоу-чаном (1 в. н. э.), излагается систематический приём решения систем уравнений 1-й степени с двумя и тремя неизвестными путём последовательного исключения неизвестных (с помощью уравнивания соответствующих коэфициентов). При этом здесь впервые в науке встречаются отрицательные количества и приводятся правила действий над ними. В книге имеется первое описание способа извлечения квадратного и кубического корней, основанного на правилах возведения в квадрат и в куб двучлена. Авторы этого труда были знакомы и с решением квадратных уравнений, к к-рым приводила необходимость решения геометрических задач, связанных с применением т. н. теоремы Пифагора.

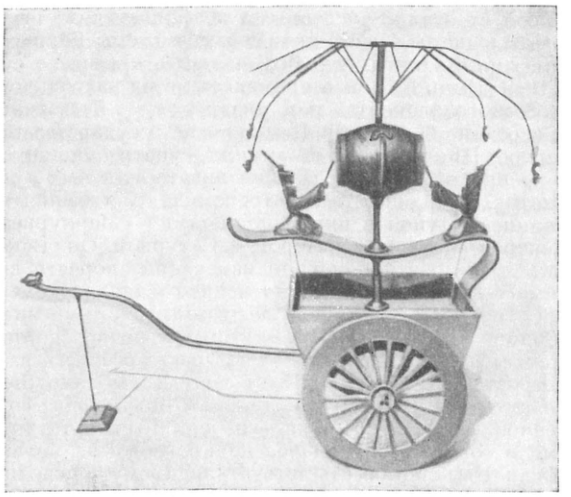
К периоду царствования императора У Ди (140—87 до н. э.) относятся «Ши цзи» («Исторические записки») выдающегося китайского историка Сыма

Цяня; «Исторические записки» являются также одним из источников для изучения истории естественнонаучных знаний в К. В этот же период был открыт путь на З., возникла караванная торговля между К. и Средней Азией (см. *Великий шёлковый путь*).



Сейсмограф Чжан Хэна: *1*— деревянный образец сейсмографа Чжан Хэна; *2*— стержень (маятник) в состоянии покоя; *3*— положение стержня после толчка. Маятник наклоняется в сторону и упирается на рычаг, к-рый открывает рот дракона, откуда выпадает шарик.

В 138—126 до н. э. Чжан Цянь совершил путешествие в Среднюю Азию, достиг долины Сыр-Дарьи; материалы, собранные им о народах Средней Азии, были включены в официальную историю Первой Ханьской династии. В 28 до н. э. была сделана первая запись наблюдения солнечных пятен. Большие успехи сделала медицина. В эпоху Второй Ханьской династии была написана книга «Бэнь цао» («Фармакология»), являющаяся первым трудом, специально посвящённым фармакологии; в начале танской эпохи (618—906) Чэнь Цан-ци составил книгу «Бэнь цао ши и» («Добавления к фармакологии»). В 105 Цай Лунь (Чай Лунь) изготовил впервые бумагу из тряпья и древесной коры (см. *Бумага*). В течение последующих пяти столетий были достигнуты значительные успехи в бумажном производстве, основным сырьём для к-рого был луб разных растений. В этот период бумага из К. через Корею была завезена в Японию, а через Синьцзян — в Среднюю Азию и Персию. В результате крестовых походов содержавшееся в секрете искусство приготовления бумаги стало известно в Зап. Европе (в Германии оно появилось в 1190, во Франции—в 1250, в Италии—в 1275 и т. д.). В 132 выдающийся китайский учёный и астроном Чжан Хэн изобрёл первый в мире сейсмограф (см. рис.), показывавший направление на эпицентр землетрясения. Изобретение Чжан Хэна было утеряно; не дошли до нас и записи учёного эпохи Суйской династии Линь Сяо-гуна о сейсмографе. Описание этого сейсмографа сохранилось в записях биографии Чжан Хэна (в «Хоу Хань шу» — «Истории Второй Ханьской династии»). В начале 3 в. китайский изобретатель Ма Цзюнь создал оригинальной конструкции компас, устанавливаемый на



Тележка-прибор для измерения пройденного расстояния.

повозке. В 3 в. в К. был изобретён прибор для измерения пройденного расстояния — своеобразный спидометр (см. рис.). Когда тележка измерителя проходила одно ли (576 *м*), деревянные фигурки, установленные на ней, ударяли в барабан; для передачи движения от колёс тележки к фигуркам использовались зубчатые колёса. В 3—5 вв. в К. появляются первые фарфоровидные изделия; высокого развития искусство выделки фарфора достигло позже (см. раздел Искусство).

В период династии Цзинь (265—420), Северных и Южных династий (4—6 вв.) и династии Суй (581—616) китайская цивилизация распространилась на бассейн р. Янцзыцзян, достижения китайской науки начали проникать в соседние страны. Примерно в этот период китайские учёные разработали оригинальный способ решения в целых числах систем неопределённых уравнений 1-й степени, к-рый кратко излагается в книге философа Сунь-цзы «Классическая арифметика» (между 2 и 6 вв.). Детальное описание этого метода приводится в книге выдающегося китайского математика Цинь Цзю-шао «Девять отделов математики» (1247). Метод Сунь-цзы был вновь открыт и развит немецким математиком К. Гауссом в 1801. Высокого расцвета достигла в К. и практич. геометрия. У китайского математика 3 в. Лю Хуэя имеется решение задач на определение размеров недоступных предметов и расстояний до них, основанное на подобии треугольников. Многие учёные занимались приближённым вычислением отношения длины окружности к её диаметру; китайский математик Цзу Чун-чжи (430—501) получил для π при

ближение $\frac{355}{113}$, дающее 7 верных значащих цифр; это приближение было вновь найдено в 16 в. в Нидерландах математиком А. Мецием. У астронома и математика Ван Сяо-туна (1-я половина 7 в.) имеется алгебраическое решение геометрических задач, приводящихся к уравнениям 3-й степени, хотя он и не даёт общего метода решения кубич. уравнений; его приём сходен с приёмом, подробное описание к-рого имеется в сочинениях более позднего периода, напр. в упомянутой книге «Девять отделов математики» Цинь Цзю-шао. Этот метод нахождения «небесного элемента» (так называли неизвестную) по существу и форме совпадает с методом вычисления действительных корней алгебраич. уравнений любой степени с численными коэфициентами, известным ныне под названием метода и схемы Горнера, по фамилии англ. учёного, вновь открывшего его в 1819. Цинь Цзю-шао применяет метод нахождения «небесного элемента» и к уравнениям 4-й степени. В середине 6 в. Чжан Цзы-синь из государства Северное Ци с помощью армилл, употреблявшихся в древности для определения экваториальных и эклиптич. координат, вёл астрономич. наблюдения за Солнцем, Луной и пятью планетами — Меркурием, Венерой, Марсом, Юпитером и Сатурном. Он высказал мысль о закономерном изменении скорости видимого движения Солнца в течение года и закономерности солнечных и лунных затмений. По его мнению, «Солнце в период после весеннего равноденствия движется медленнее, а в период после осеннего равноденствия — быстрее. Если серп Луны находится на пути Солнца (на эклиптике), то происходит солнечное затмение; если же вне эклиптики, то хотя они и совместятся, ущерба не произойдёт»; мнение Чжан Цзы-синя соответствует видимому движению Солнца и Луны.

При Суйской династии по приказу Ян Гуана был сооружён *Великий канал* (см.), чтобы связать северные и юж. районы страны.

Высокого развития достигла китайская наука в период Танской династии (618—906). В танский период К. выступает как наиболее сильная в политическом, экономическом и культурном отношении держава Азии. Он вывозил в Центральную Азию и Европу не только шёлк, но и железо, железные изделия, фарфор, картины, бумагу. Китайские мастера и строители пользовались заслуженной славой далеко за пределами страны. В это время создаются мировые центры фарфоро-фаянсового производства и других ремёсел и промыслов; развивается культура чая. Китайская культура танской эпохи оказала большое влияние на культуру Японии, Кореи, Индокитая и получила значительно более широкое распространение, чем в предыдущие эпохи. В 629 выдающийся китайский путешественник и философ Сюань-цзан (Чэнь) совершил путешествие к устью Ганга, на юг Индии; он написал «Да Тан си юй цзи» («Записки о странах Запада»), содержащие ценные сведения о посещённых им государствах Южной и Центральной Азии.

В начале 8 в. буддийский монах И Син вместе с Лян Лин-цзанем, основываясь на сравнении своих собственных определений положений ряда звёзд в созвездии Стрельца и результатов, полученных более древними авторами, высказали мнение об изменчивости расстояний между неподвижными звёздами. В 725 китайским учёным Наньгун Шо была измерена длина градуса меридиана. Инициатором этого градусного измерения, по предположительным данным, был И Син. При Танской династии была создана (7 в.) т. н. Палата учёных («Сюэши юань»), в обязанности к-рой входило составление историй царствующих династий и проектов государственных указов, ведение крупных научных работ, напр. составление словарей. В период Минской династии (1368—1644) Палата учёных была преобразована в т. н. Ханьлиньскую академию («Ханьлинь юань»), к-рая просуществовала до падения Цинской династии (1911).

Употребление печати уже встречается в 8—4 вв. до н. э.; оно довольно широко использовалось при императоре Цинь Ши-хуанди. В китайской письменности наряду с бронзой употреблялся для письма камень. Приблизительно в период Северных и Южных династий текст книги высекался на камне и затем перепечатывался на бумагу. Этот процесс привёл к развитию литографии. В 7 в. в К. начинают переходить к печатанию с гравированных досок, получившему распространение в 9 в. Наиболее ранние и ценные печатные тексты (от 7 до 10 вв.) были вывезены из К. при разграблении пещер Дуньхуана английскими и французскими колонизаторами (1900). Из печатных текстов, сохранившихся в К., наиболее древними являются несколько буддийских сутр 10 в. Книгопечатание подвижным шрифтом было изобретено в К. кузнецом Би Шэном в 1041—42 (см. *Книгопечатание*).

Сунская эпоха (960—1279) в отличие от танской характеризуется ослаблением внешних торговых и политич. связей по континентальной границе К. и усилением морской торговли с арабскими странами, Кореей, Японией, южными островами и Индокитаем. Значительного развития достигло мореплавание. В этот период судостроение и техника вождения судов в К. были гораздо выше, чем в Персии и арабском халифате, и иностранцы стали пользоваться китайскими кораблями. К этому периоду относится появление компаса с искусственным магнитом в виде рыбы и применение его в мореплавании. В труде выдающегося китайского астронома Шэнь Го (конец 11 в.) «Мэн ци би тань» имеется специальное указание об использовании магнитной иглы. В книге Чжу Юя «Пинчжоу кэ тань», относящейся к 1119, имеется запись: «Капитан корабля... ночью смотрит на звёзды, днем смотрит на солнце, а в ненастную погоду смотрит на компас». Китайский посол в Корею Сюй Цзин в своей книге «План путешествия в Корею» (1123) говорит о применении компаса во время шторма. В Европе упоминание о применении компаса в мореходстве появилось в начале 13 в., т. е. примерно на 100 лет позже книг «Пинчжоу кэ тань» и «Плана путешествия в Корею».

В сунский период китайским математиком Цзя Сянем была написана (середина 11 в.) книга «Цзю чжан суань фа» («Искусство счёта в девяти главах»), в к-рой изложен способ извлечения корней выше 2-й степени, заимствованный из более древних китайских трудов по математике. В известном словаре «Юн-лэ да дянь» (см. ниже) упоминается книга «Сян цзе цзю чжан суань фа» («Подробное объяснение метода счёта девяти глав») Ян Хуэя, в к-рой дана схема, показывающая основы способа извлечения корней; объясняя эту схему, Ян Хуэй указывал, что в книге даётся «толкование цепей чисел — искусство, которым владел Цзя Сянь». Предисловие к «Подробному объяснению метода счёта девяти глав» Ян Хуэем написано в 1261. В 1303 китайский математик Чжу Ши-цзе составил книгу «Сы юань юй цзянь» («Зеркало четырёх начал»). Труды Цзя Сяня, Ян Хуэя, Чжу Ши-цзе свидетельствуют о том, что китайские математики уже в 11—

14 вв. знали свойства биномиальных коэфициентов и были знакомы с т. н. треугольником Паскаля, или *арифметическим треугольником* (см.).

В медицинских книгах сунского периода имеются указания на способ лечения при помощи наколов и прижиганий. Для этого специальной иглой в определённых местах на теле человека наносились уколы или накладывалось на определённый участок тела высушенное растение (чаще всего полынь), к-рое сжигалось; это вызывало раздражение нерва, в ряде случаев положительно влиявшее на исход болезни.

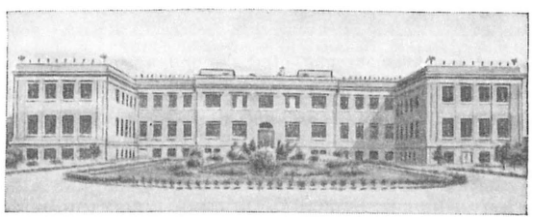
Китайцы первыми научились использовать селитру для изготовления пороха; известно, что в 10 в. они применяли порох при изготовлении ракет для фейерверков, а в начале 11 в. уже употребляли его для стрельбы; в Европе с порохом познакомились в начале 14 в.

При монгольской династии Юань (1280—1368) в К. появляются европейские мастера, купцы, миссионеры; к этому же времени относится путешествие итальянского путешественника Марко Поло. Китайские суда этого периода были крупнее и удобнее европейских; наряду с шёлком экспортировались хлопчатобумажные и железные изделия, медь; китайский фарфор вывозился во все концы мира. При монголах в К. распространилось применение водоналивного колеса для орошения, были выстроены новые дороги, Пекин был соединён с югом Великим китайским каналом (в 1282—89). Несмотря на эти достижения, монгольское иго, в особенности в последний период существования династии Юань, значительно задержало развитие научных знаний в К.

Новый подъём начался в период династии Мин (1368—1644). В 15—16 вв. росли города, развивались ремёсла, мануфактура, торговля, достигло высокого совершенства художественное ремесло (см. раздел Изобразительные искусства и архитектура), строились дворцы, мосты, дороги, производились большие работы в области орошения. В середине 15 в. был составлен энциклопедич. словарь «Юн-лэ да дянь» (составление начато в 1403, первоначально назывался «Вэнь-сянь да-чэн»), являющийся одним из самых больших словарей К. Словарь состоял из 11095 книг, из к-рых в настоящее время (1953) сохранились в К. и за границей всего 375 книг. В словаре имеются сведения о классических конфуцианских книгах, книгах по истории, сочинениях философов, о собраниях сочинений и антологиях; сведения по астрономии и географии, натурфилософии, медицине, о буддизме и даосизме, технике и др. По своему характеру и объёму охватываемого материала словарь может быть сравнён лишь с энциклопедиями, созданными в Европе гораздо позже (начиная с середины 18 в.). Во 2-й половине 18 в. в период Цинской династии при составлении словаря «Сы-ку цюань шу» («Полное собрание книг по всем четырём разделам») из словаря «Юн-лэ да дянь» было выбрано и использовано всего 385 книг. Словарь «Сы-ку цюань шу» — тоже своего рода собрание трудов, однако более систематизированное. В начале 17 в. учёным Сюй Гуан-ци была составлена сельскохозяйственная энциклопедия. В минский период появились новые труды в области медицины: Ли Ши-чжэнь написал труд «Бэнь цао ган му» («Основные положения фармакологии»); учёный Чжан Чжун-цзин написал книгу «Шан хань лунь» («О тифе»), широко известную в К.

В середине 17 в. в К. установилась власть маньчжурской династии Цин (1644—1911), приведшая к консервации феодальных отношений в К., что резко затормозило развитие китайской культуры и науки. С конца 18 в. начинается период закабаления К. иностранными державами (см. Исторический очерк). С середины 19 в. К. постепенно превращался в колонию капиталистических держав, политика к-рых в К. привела к глубокому упадку науки. Японские захватчики во время своего господства использовали с варварским пренебрежением к науке великолепные здания Пекинского ун-та: аудитории университета они занимали под казармы, а лаборатории — под конюшни. Китайская молодёжь вынуждена была учиться не на китайском, а на иностранных языках (японском, английском), на к-рых читались лекции в институтах и университетах. Колониальный характер промышленности являлся тормозом для развития связанных с её потребностями технич. знаний.

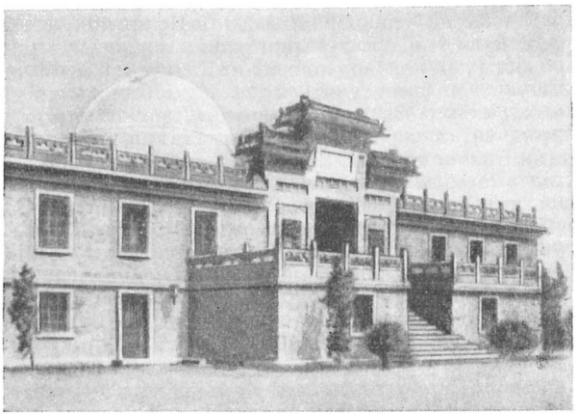
В 1928 в Нанкине была создана Центральная научно-исследовательская академия, в составе к-рой сначала было 9, а впоследствии 13 научно-исследовательских ин-тов: историко-филологический, социологии, математики, астрономии, физики, химии, ботаники, зоологии, геологии, метеорологии, техники, психологии, медицины. В 1929 была образована Пекинская научно-исследовательская академия, в состав к-рой входили научно-исследовательские институты: физики, химии, зоологии, ботаники, биологии, фармакологии, истории и кабинет кристаллографии. При реакционном гоминьдановском режиме президенты академий назначались правительством; не было никакой координации научной деятельности между научными учреждениями К. Сектантство, порождаемое гнилыми и вредными взглядами прошлого, влияние буржуазной идеологии периода империализма являлись препятствием для успешного развития научной работы.



Здание Китайской академии наук в Пекине.

Победа китайской Народной революции впервые в истории страны создала условия для успешного осуществления культурной революции, для развития науки. Огромные задачи экономич. строительства потребовали тесной связи научно-исследовательской работы с практич. потребностями промышленности и сельского хозяйства. Была проведена большая работа по реорганизации старых и созданию новых научных учреждений. Еще в 1947 по инициативе 4 организаций — Китайского научного общества, Китайского естественно-научного общества, Китайской ассоциации деятелей науки и Северо-Восточного естественно-научного общества — было созвано в Бэйпине (Пекине) совещание по подготовке Всекитайской конференции работников естественных наук, к-рая состоялась в середине августа там же; были образованы 2 всекитайские научные организации: Всекитайская федерация специальных естественно-научных учёных обществ и Всекитайская ассоциация по распространению научных и технич. знаний. В конце 1949 на базе

Центральной научно-исследовательской академии в Нанкине и Пекинской научно-исследовательской академии была создана единая Китайская академия наук, к-рая является крупнейшим научно-исследовательским центром страны. Академия наук находится в ведении Государственного административного совета Китайской Народной Республики.



Цзыцзиньшаньская обсерватория в Нанкине.

Непосредственное руководство деятельностью Академии наук осуществляет Комитет по делам культуры и просвещения, возглавляет её известный китайский учёный *Го Мо-жо* (см.). В задачи Академии наук входит оказание помощи в восстановлении и преобразовании народного хозяйства республики, развитие её науки и культуры. При Академии имеется Плановый отдел, в обязанности к-рого входит организация, проверка, координирование и планирование научно-исследовательской работы. Редакционно-переводческий отдел Академии наук публикует работы по различным областям знаний, переводит иностранные научные труды, прежде всего советские. В составе Китайской академии наук имеются следующие научно-исследовательские институты: математики, современной физики, прикладной физики, геофизики, физич. химии, органич. химии, фармакологии, физиологии и биохимии, гидробиологии, экспериментальной биологии, физиологии растений, энтомологии, ботаники, палеонтологии, почвоведения, геологии, географии, инженерно-строительный, промышленной химии, Чанчуньский научно-исследовательский институт синтетической химии, научно-исследовательские институты керамики и металлургии, металлографии, новой истории, археологии, языкознания, общественных наук; лаборатории: психологии, зоологии, генетики, лаборатория приборов, Цзыцзиньшаньская обсерватория. При нек-рых институтах имеются опытные станции. Научные учреждения Академии наук расположены в Пекине, Шанхае, Нанкине и в разных пунктах Сев.-Вост. К.

Китайскими учёными проводится большая работа по разрешению целого ряда проблем, связанных непосредственно с потребностями развития промышленности, транспорта и сельского хозяйства.

Особое значение придаётся работам по изысканию и использованию природных ресурсов. Большой размах приобрели геологоразведочные работы, к-рые, например, показали, что запасы угля на С.-В. Китая в 10 раз больше, а запасы железной руды в одном из бассейнов Сев. К. в 11 раз больше, чем это считалось раньше. Китайские учёные провели ряд изысканий, сыгравших важную роль в строительстве крупных гидротехнических сооружений на рр. Хуайхэ, Хуанхэ и Янцзыцзян. Географы, координируя свою деятельность с ж.-д. строительством и гидростроительством, провели исследования, результаты к-рых служат для выбора трасс ж.-д. линий и проектирования строительств. Широко развернулись работы по почвоведению в Сев.-Вост. К. Число лиц, занятых в этой отрасли, было увеличено и в 1951 превысило общее число работников почвоведения, имевшееся по всему К. до китайской Народной революции. Ботаники и почвоведы проводят исследования по освоению пустынь и созданию защитных лесонасаждений. В ходе обследования растительных богатств страны открыто несколько видов высокопродуктивных каучуконосных растений, к-рые прежде не использовались.

Энтомологи К. нашли эффективные средства для уничтожения хлопковой тли, уже получившие широкое применение. Появилась возможность борьбы с вредителем риса — зелёной гусеницей. Гидробиологи нашли средства против нек-рых болезней пресноводных рыб. В результате исследований клубеньковых бактерий на корнях соевых бобов удалось выделить полезный вид бактерий, при помощи к-рых можно достигнуть повышения урожая соевых бобов более чем на 10%. Исследования бродильных грибков способствовали развитию бутанолово-ацетоновой и льняной промышленности. Увенчались успехом работы по производству почковидного графитного чугуна, к-рый обладает крепостью и благоприятными для механич. обработки качествами, обогащению молибденовых песков и получению ферромолибденовых сплавов.

Новые успехи достигнуты палеонтологами и археологами К. В 1951 в результате археологич. раскопок в районе уезда Хуйсянь, в сев. части провинции Хэнань, обнаружены древние железные орудия производства, глиняные и бронзовые изделия, золотые и нефритовые украшения. Это дало новый материал для изучения культуры периода Инь, Чжаньго и Хань. В погребениях времён Западной Ханьской династии впервые были найдены модель корабля и хорошо сохранившаяся модель деревянной повозки, что обогатило науку новыми сведениями из истории важнейших средств сообщения в К. В Сев.-Зап. К. найдены окаменелости палеолитич. человека. Возобновлены раскопки в Чжоукоудяне, где были найдены останки пекинского человека.

После победы китайской Народной революции неуклонно растёт число научных работников. Народное правительство с каждым годом расширяет сеть общеобразовательных, специальных, технических и других учебных заведений, готовящих кадры специалистов для растущей промышленности и сельского хозяйства страны (см. раздел Народное образование). Научные знания становятся достоянием широких народных масс. Большую работу по распространению научных знаний среди населения ведёт Всекитайская ассоциация по распространению научных и технич. знаний. Эта ассоциация имеет свои отделения в городах всей страны, она организует популярные лекции и выставки, пропагандирует достижения современной передовой науки и техники, знания по истории древней китайской науки. После освобождения Тибета была организована бригада Китайской академии наук для ведения там научных изысканий. Стремясь к

осуществлению взаимопонимания и укреплению сотрудничества между учёными, Академия наук К., Всекитайская федерация естественно-научных обществ и специальные научные общества проводят мероприятия для обмена научной информацией с учёными других стран, для обмена научными материалами, изданиями. Взаимные посещения учёных К., СССР и стран народной демократии, совместное участие в международных научных конференциях укрепляют связи китайской науки с наукой демократических и миролюбивых, передовых стран. С особым вниманием китайские учёные изучают достижения советской науки, богатый опыт организации и проведения научно-исследовательских работ; переводятся на китайский язык труды выдающихся советских учёных И. П. Павлова, И. В. Мичурина, Т. Д. Лысенко и др.

В К. существует много научных обществ: фармакологическое (осн. 1911), медицинское (осн. 1914), геологическое (осн. 1922), психологическое (осн. 1922), метеорологическое (осн. 1924), физиологическое (осн. 1926), микробиологическое (осн. 1928), палеонтологическое (осн. 1929), патологии растений (осн. 1929), физическое (осн. 1932), химическое (осн. 1932), ботаническое (осн. 1933), географическое (осн. 1933), зоологов (осн. 1934), энтомологическое (осн. 1944), почвоведения (осн. 1945), анатомическое (осн. 1947), по изучению лесов (осн. 1951), механическое и строительное (осн. 1951), гидрографическое (осн. 1951), математическое (осн. 1951). Деятельностью этих научных обществ руководит Всекитайская федерация естественно-научных обществ. Научно-исследовательские общества издают ряд крупных журналов; среди них научные журналы: по физике, химии, метеорологии, географии, геологии, почвоведению, энтомологии, ботанике, зоологии, физиологии, палеонтологии, археологии, геофизике, по вопросам химич. промышленности, а также специальный указатель статей, помещённых в периодич. изданиях Советского Союза. Деятельность научных обществ, как и деятельность всех академических и других научно-исследовательских учреждений, посвящена общим задачам, неуклонно проводимым в жизнь Народным правительством К.,— развитию передовой науки в строгом соответствии с реальными требованиями экономич. строительства, широкой подготовке научных кадров и распространению научных и технич. знаний среди всех народов многонационального К.

Философия. История развития китайской философии, как и история развития европейской философии, является историей борьбы материализма с идеализмом, отражением классовой борьбы в идеологии различных эпох китайской истории. Первым выдающимся философом Древнего К. был Конфуций (551—479 до н. э.), получивший широкую известность как создатель этико-политического учения. Материалом для ознакомления со взглядами и жизнью Конфуция является составленная его учениками книга «Лунь юй», в к-рой записаны его изречения и поступки. Основным понятием этики Конфуция является «ж э н ь» («гуманность») —нравственный принцип, к-рый должен определять отношения между людьми в обществе и в семье, основывающиеся на уважении и любви к старшим по возрасту и общественному положению. Конфуций требовал, чтобы каждый человек действовал в строгом соответствии с тем положением, к-рое он занимает. Люди, по его мнению, должны быть взаимно великодушными. Они должны также свято соблюдать культ предков. Конфуций полагал, что управлять — это значит ставить каждого на своё место в обществе в соответствии с его качествами. Он считал также, что каждый человек должен по возможности учиться и нравственно совершенствоваться. Правители обязаны призывать народ к обучению, воспитывать и обучать его. Восставая против распрей между правителями уделов, Конфуций отстаивал необходимость объединения раздроблённого в то время К. путём подчинения удельных владетелей моральному авторитету династии Чжоу. Конфуцию принадлежит заслуга собирания и записи народных песен и историч. материалов. По мнению известного китайского учёного Го Мо-жо, деятельность Конфуция и его этико-политич. идеи имели в своё время прогрессивное значение. Впоследствии учение Конфуция было использовано правящими классами в целях воспитания народа в духе рабской покорности и увековечения феодального строя с его сословной иерархией и строгой регламентацией общественных взаимоотношений.

Противником учения Конфуция был Мо-цзы (Мо Ди) (479—381 до н. э.). Мо-цзы и большая часть его учеников по своему социальному происхождению были сравнительно близки к трудовому народу. Для Мо-цзы критерием оценки явлений были реальные жизненные интересы народных масс. Он нападал на аристократию, выступал против роскошной жизни и бесполезных жертвоприношений и считал несправедливыми действия тех, кто, лично не участвуя в труде, присваивает себе его плоды. Мо-цзы выдвинул теорию «всеобщей любви»: все люди должны оказывать друг другу помощь с тем, чтобы добиться хорошей жизни. Мо-цзы признавал существование высшего духовного существа («неба») как творца справедливости. Исходя из принципа разделения общественного труда, он считал необходимым существование господствующего класса. Сюй Син, ученик Мо-цзы, придерживался той точки зрения, что все люди должны заниматься физич. трудом. Даже правитель государства должен совместно с крестьянами обрабатывать землю, чтобы получать продовольствие. Идеи Мо-цзы и Сюй Сина подвергались нападкам со стороны последователей Конфуция.

Видный последователь Конфуция Мэн-цзы (372—289 до н. э.) утверждал, что люди подразделяются на две категории: на людей умственного труда и людей физич. труда; то́, что первые управляют вторыми и живут за их счёт, а вторые находятся в подчинении у первых и кормят их, отвечает принципу разделения труда и всеобщей закономерности общества. Мэн-цзы считал, что государь управляет народом в согласии с волей «неба» и должен проводить такую политику, чтобы народ мог иметь достаточно средств для своего существования. В противном случае государь может быть свергнут. Нравственные качества людей, полагал Мэн-цзы, ниспосланы небом. В природе человека заложены добрые начала.

В этот период нек-рые разорившиеся аристократы превращались в недовольных «отшельников». Взгляды этих «отшельников» сравнительно рано выразил Ян Чжу (ок. 395—335 до н. э.). Основным принципом его учения был «эгоизм». Одним из таких «отшельников» приблизительно в 4—3 вв. до н. э. была написана книга «Лао-цзы», известная также под названием «Дао дэ цзин». Эта книга не имеет какого-либо отношения к личности Лао-цзы [согласно преданиям, человек по имени Лао-цзы (Ли Эр) жил одновременно с Конфуцием или даже немного раньше него]. Автор книги «Лао-цзы» выступил с резкой критикой религиозных и социально-политич. традиций того времени. Он отрицал существование гуманного бога, к-рый сотворил мир и господствует

над ним, и полагал, что всё в мире происходит из «д а о». «Дао» он рассматривал как существующее независимо от сознания человека. Изменение и развитие всех вещей, по его мнению, также неизбежно и следует определённому закону. Основное в закономерности развития вещей, по мнению автора книги «Лао-цзы», заключается в том, что вещь, достигнув определённой степени развития, превращается в свою противоположность. Пройдя весь процесс развития, она в конечном итоге должна вернуться в своё первоначальное состояние. Развитие идёт не по восходящей линии, а вечно обращается по кругу. Автор книги «Лао-цзы» утверждал, что люди способны лишь понять окружающие их вещи, но совершенно неспособны противостоять им или распоряжаться ими. Люди не должны усердствовать в чём-либо, потому что их усилия могут привести к противоположным результатам. Самым разумным выходом является стремление к удовлетворению в спокойствии. Считая первобытное общество идеальным, он хотел повернуть историю вспять.

Идеология, развитая в книге «Лао-цзы», называется даосской. Эту идеологию развивал далее Чжуан-цзы (369—286 до н. э.). Чжуан-цзы пришёл к отрицанию объективной истины. Он полагал, что, поскольку вещи находятся в постоянном изменении, люди никогда не смогут твёрдо определить, что собой представляет, в конце концов, та или иная вещь; большую вещь можно назвать маленькой, а маленькую — большой. Все существующие теории противоречат друг другу, а все споры не имеют абсолютно никакого значения. Друг Чжуан-цзы софист Хуэй Ши (ок. 350—260 до н. э.), отмечая взаимную противоречивость вещей, пришёл к заключению, что все вещи по своему характеру совершенно не отличаются друг от друга. Он говорил: «небо и земля одинаково низки, а горы и озёра одинаково равны». Другим видным софистом был Гунсунь Лун (ок. 284—259 до н. э.). Школа софистов встала на путь субъективного идеализма и релятивизма.

В 3 в. до н. э. развивалась также идеология школы Мо-цзы. В произведениях философов школы Мо-цзы с позиций материализма были рассмотрены нек-рые вопросы теории познания. Для познания, указывалось в этих произведениях, необходимы три условия: первое — органы чувств человека, второе — внешние вещи, к-рые являются объектом для органов чувств, и третье — соприкосновение органов чувств с внешним миром. Когда органы чувств входят в соприкосновение с внешними вещами, возникает ощущение. Однако ощущение является лишь началом познания; необходимо ещё как следует поразмыслить, чтобы понять, что представляет это ощущение; тогда узнаешь, что представляют те вещи, с к-рыми приходишь в соприкосновение. В произведениях философов этой школы был выдвинут также вопрос относительно изучения логики. Последователи Мо-цзы проанализировали такие понятия логики и науки, как «категория» и «причина». Они выдвинули семь методов образования заключений, в том числе методы, подобные индукции и дедукции. В произведениях представителей этой школы было высказано много мыслей относительно математики, естественных наук и инженерной техники; нек-рые из этих мыслей до сих пор еще можно считать правильными. Ничего подобного не имеется у идеологов других школ того времени.

Видным последователем Конфуция был Сюнь-цзы (ок. 298—238 до н. э.). Его учение включало в себя довольно много элементов материализма. Сюнь-цзы придавал большое значение борьбе человека с природой. Он считал, что природа является материальной и не существует ни бога, ни другой сверхъестественной силы, к-рая могла бы распоряжаться природой. В противоположность Мэн-цзы, Сюнь-цзы считал, что в человеке заложены не добрые, а злые начала, что человек от рождения эгоист и что законы морали исходят не из природы человека и тем более не от «неба», а создаются, как и вся общественная система, людьми. Человек должен вести борьбу с собой точно так же, как он должен вести борьбу с природой. Человек должен победить природу и победить себя, только тогда он сможет от варварства перейти к цивилизации. Человек создал культуру для того, чтобы поддерживать и обогащать свою жизнь.

Идеи Сюнь-цзы в определённой степени представляли интересы тех групп господствующего класса, к-рые требовали создания единой централизованной власти; они легли в основу идеологии школы «Фацзя» («Законников»). Хань Фэй (ок. 280—230 до н.э.), ученик Сюнь-цзы, считается главным мыслителем школы «Фацзя». Он унаследовал теорию Сюнь-цзы о том, что человек по своей природе зол, что все люди эгоисты. Именно поэтому государь с помощью соблазна, угроз, наград и наказаний может заставить служить себе всех людей. Хань Фэй выступал против высказываний Мэн-цзы о необходимости предоставления земли бедным людям и говорил, что это могло бы привести к тому, что люди перестали бы усердно работать, не экономили бы средства и занимались расточительством. История общества, считал он, развивается беспрерывно, каждая эпоха имеет такой общественный строй, к-рый отвечает требованиям времени. Хань Фэй стоял за централизацию власти и бюрократич. управление крупной централизованной империей при помощи строгих наказаний и неумолимых законов. Другой ученик Сюнь-цзы, а именно Ли Сы (280—208 до н. э.) использовал теорию Хань Фэя, чтобы помочь императору Цинь Ши-хуанди в его стремлении к объединению страны, к-рое соответствовало потребностям экономики того времени. Он разработал множество законов, способствовавших превращению К. в единое централизованное государство.

В 3—2 вв. до н. э. существовала философская школа, основателем к-рой считается Чжоу Янь (340—305 до н. э.). Мыслители этой школы полагали, что мир состоит из пяти первоэлементов: воды, огня, дерева, металлов и земли, и что изменения в природе и в истории человечества происходят под влиянием взаимного уменьшения и увеличения этих пяти материальных сил. Такого рода толкование «пяти элементов» в дальнейшем постепенно приобретало всё более мистич. окраску.

Во 2 в. до н. э. появилась книга «Хуайнань-цзы», написанная Лю Анем и его учениками. Согласно этой книге, основой Вселенной является «первоначальный жизненный эфир». Лёгкая и чистая часть этого эфира является мужским, или положительным, началом в природе. Тяжёлая и мутная часть этого эфира является отрицательным, или женским, началом в природе. Мужское, или положительное, начало в природе, будучи лёгким и чистым, стало небом, а женское, или отрицательное, начало в природе, будучи тяжёлым и мутным, стало землёй. Все вещи возникли из смешения и изменения этих двух начал. Учение авторов «Хуайнань-цзы» включало в себя нек-рые элементы материализма, однако оно легко развилось в мистицизм.

Философскую линию Конфуция во 2 и 1 вв. до н. э. продолжили несколько философов. Виднейшим

из них был Дун Чжун-шу (2—1 вв. до н. э.). Философы школы Дун Чжун-шу превратили учение Конфуция в религиозное учение. Они утверждали, что Вселенная имеет высшего владыку, к-рый руководит движением всех вещей в природе и в человеческом обществе. Они считали далее, что Конфуций в написанной им книге «Чуньцю» определил закон трёх стадий историч. развития: века упадка и смут, века водворения мира и века великого мира. Для века упадка и смут характерна обстановка борьбы между удельными князьями; для века водворения мира — объединение всего К., а для века великого мира — приобщение диких племён, окружающих К., к цивилизации и мировой гармонии. Представители школы Дун Чжун-шу утверждали, что императоры всех эпох получают «небесный мандат» на управление. Хорошие и плохие действия императора вызывают радость или гнев «неба». Гнев «неба» проявляется необычайными изменениями в природе. Этим учением школа Дун Чжун-шу освящала власть императора и в то же время предостерегала его, чтобы он не поступал слишком произвольно и безрассудно, в ущерб интересам господствующего класса. В идеологии этой школы отобразилось обострение противоречий между господствующим классом и крестьянством. Представители школы стояли за то, чтобы ограничить размер земли, находившейся во владении помещиков, запретить монополию на соль и железо и сократить налоги, пошлины и трудовые повинности с тем, чтобы смягчить сопротивление крестьян.

Идеалистическая и религиозная идеология Дун Чжун-шу и его последователей стала господствующей официальной идеологией; эта официальная идеология вызвала против себя оппозицию.

Класс крестьян еще не был способен выдвинуть своих идеологов. Представители оппозиции, выступавшие с критикой официальной идеологии, в основном отражали взгляды средних и мелких помещиков, к-рые не находились у власти. Крестьянская идеология отражалась оппозиционерами лишь в нек-рой степени, косвенно. В период крестьянских войн, к-рые имели место в конце правления Первой Ханьской династии и в период Второй Ханьской династии, против учения Дун Чжун-шу выступили Ван Чун и другие мыслители.

Ван Чун (27 — ок. 97) является крупнейшим материалистом Древнего К. В своей книге «Лунь хэн» («Критические рассуждения»), используя материалистич. оружие, Ван Чун нанёс удар телеологии и мистицизму. Он считал, что все вещи произошли от «первоначального жизненного эфира». Вселенная не имеет цели, и все вещи появляются сами собой. Необычайные изменения в природе не имеют никакой цели и вовсе не выражают ни радости, ни гнева человека или духа. Правду и неправду дела можно разрешить не иначе, как через опыт, а правду и неправду спора — не иначе, как путём доказательств. Основываясь только на чувствах, еще нельзя обрести истину; к чувственным данным необходимо применить анализ разума — только тогда человек не будет обманут органами чувств. Материалистич. взгляды Ван Чуна на явления природы были связаны с тем, что в его времена естественные науки в К., в особенности астрономия и медицина, достигли сравнительно большого прогресса. Что касается социально-политич. вопросов, то в этой области Ван Чун был не в состоянии дать серьёзную критику конфуцианской идеологии.

Во 2—4 вв., в связи с развалом централизованной Ханьской империи и политич. неурядицами, многие из среды помещичьего класса искали утешения в идеологии даосов. Они отнюдь не намеревались вести какую-либо борьбу, а лишь пассивно выражали свою ненависть к существовавшей тогда действительности и злобу на то, что они не были у власти. Идеология даосских писателей развивалась в направлении идеализма.

В 3 в. жил философ Ван Би (226—249). В своих «Комментариях к Лао-цзы» он писал, что нельзя сказать, что такое «дао», а можно лишь сказать, что «дао» не есть что-то и что его можно выразить понятием «нет». Ван Би считал, что понятие «нет» является основным, а понятие «есть» — вспомогательным. «Движение» он считал относительным, а «спокойствие» — абсолютным.

Последователями Чжуан-цзы в этот период были также Сян Сю (3 в.) и Го Сян (3 — нач. 4 вв.), полагавшие, что между идеологией Чжуан-цзы и идеологией Конфуция в основном не имеется противоречий. Они считали, что «дао» — это природа; все вещи произошли от «дао», т. е. возникли сами по себе. Тело человека может в полной мере наслаждаться благами жизни, однако дух человека может превзойти действительность, не подвергаясь бремени реальной жизни. В книге «Ле-цзы», появившейся в 3 в., также содержатся подобные идеи.

В это время отдельные мыслители выступали с критикой господствовавшего строя. В начале 4 в. появилась книга «Бао-пу-цзы». В ней говорилось, что в древнюю эпоху не было монархов; впоследствии появились сильные люди, к-рые стали терзать слабых людей; умные стали обманывать скромных. Сильные и умные люди, поработив слабых и скромных, стали их «господами». Это произошло отнюдь не по воле «неба». Народу жилось трудно, а когда народу были навязаны налоги и поборы, жить стало ещё труднее.

В 4 в. большое распространение в К. получил буддизм (индийские буддисты приезжали в К. еще до начала н. э. и в первые века н. э.). Он оказал большое влияние на развитие даосской религии. Многие буддийские монахи стали помещиками. К борьбе, к-рая ранее часто происходила между помещиками, находившимися у власти, и помещиками, находившимися в оппозиции, прибавилась борьба между помещиками, вышедшими из буддийских монахов, и мирскими помещиками. Философ Фань Чжэнь (ок. 405—507) в своём трактате «Об уничтожаемости духов» отразил идеологию мирских помещиков в этой борьбе. Буддийская религия утверждала, что после смерти человека его тело превращается в прах, а дух продолжает существовать, обретая другое тело. Фань Чжэнь считал, что это невозможно. Он говорил, что отношения духа и тела человека подобны отношению «острого» к «лезвию ножа». Если не будет «лезвия ножа», то не будет и «острого». Если тело человека не будет существовать, то его дух также не будет существовать.

Фань Чжэнь был атеистом. Однако он не смог перейти от атеизма к борьбе против феодального господства. Его целью было убедить людей, что жизнь и смерть являются естественным законом и что не следует тратить средства на религиозные дела. Если крестьяне будут хорошо обрабатывать земли, а помещики не будут иметь религиозных иллюзий, то нижестоящие будут иметь «излишки» для прокормления вышестоящих, а вышестоящие будут «пассивны» в своём отношении к нижестоящим.

Через несколько сот лет после развала единой политической власти на территории К. снова было создано единое централизованное феодальное государство. В начале 9 в. крупный литератор Хань Юй

(768—824) под знаменем Конфуция выступал против буддизма и даосизма. Хань Юй вместе со своими друзьями поэтами Лю Цзун-юанем (773—819) и Лю Юйси (772—842), рассматривая взаимоотношения между природой («небом») и человеком, склонялся к признанию, что природа развивается по своим собственным законам, независимо от человека. Эти суждения представляли собой идеологию наивного материализма того времени.

В 11—12 вв. в К. сложилась т. н. «ортодоксальная школа» философии. Вначале в её рядах шла борьба между материализмом и идеализмом. Философы Чжоу Дунь-и (1017—73) и Чжан Цзай (1020—77) пытались решить общие вопросы бытия с позиций материализма. По учению Чжоу Дунь-и Вселенная представляла собой некогда хаотическую и бесформенную первоначальную материю, состоявшую из женского, или отрицательного, начала в природе и мужского, или положительного, начала в природе. Из смешения и взаимодействия этих двух начал произошло пять элементов: вода, огонь, дерево, металл и земля, из к-рых возникло всё существующее. С появлением человеческого рода появились дух и знание. Примерно таким же образом объяснял образование и развитие Вселенной Чжан Цзай. Он утверждал, что материя женского и мужского начал в природе собирается и рассеивается, в результате чего образуются и уничтожаются конкретные вещи. Чжан Цзай считал, что независимых вещей не существует; взаимно противоположные вещи должны взаимно противостоять друг другу и взаимно враждовать. Однако результатом вражды непременно будет примирение. Противоречия между крестьянами и помещиками, по мнению Чжан Цзая, также могут быть примирены путём национализации земли и распределения её по едокам. Однако тех, кто владел большим количеством земли, нельзя лишать их богатств. Земли помещиков следует конфисковать, но при этом необходимо предоставлять помещикам службу, обеспечивающую сохранение их прежних доходов.

Ван Ань-ши (1021—85), осуществивший в то время «Новый закон», был связан со взглядами, развитыми Чжан Цзаем. «Новый закон» Ван Ань-ши был враждебно встречен крупными помещиками, хотя цель его заключалась лишь в том, чтобы смягчить противоречия между классом помещиков и классом крестьян. В ходе дальнейшего развития «ортодоксальной школы» в её взглядах постепенно утрачивались элементы материализма и развивались элементы идеализма. Эволюция взглядов «ортодоксальной школы» нашла своё выражение в философии Чэн Хао (1032—85) и Чэн И (1033—1107).

Чэн И считал, что все вещи представляют собой концентрацию материального вещества, но они стали неодинаковыми потому, что форма и закон, на к-рые они опирались, были неодинаковы. Чэн И установил в китайской философии категории «ли» и «ци». «Ли» — это форма и закон, «ци» — вещество, материал. Те из идеологов «ортодоксальной школы», к-рые считали, что «ли» — это первичное, были идеалистами, а те, к-рые считали первичным «ци», были материалистами. Чэн И категорически утверждал, что «ли» есть первичное, а «ци» — вторичное. Чэн Хао считал, что Вселенная представляет собой огромную жизнь, а люди и все вещи — часть этой большой жизни. Разум человека является разумом этой великой жизни, а «ли» — её законом.

Чжу Си (1130—1200) обобщил взгляды различных групп «ортодоксальной школы». С одной стороны, Чжу Си воспринял и развил теорию Чжоу Дунь-и и Чжан Цзая о возникновении Вселенной, содержавшую элементы материализма; с другой стороны, он воспринял идеализм Чэн И. Он также категорически утверждал, что «ли» является первичным, а «ци» — вторичным. «Ли» предшествует всему и возвышается над всем. Конкретный мир находится в постоянном изменении, но «ли» никогда не изменяется. Чжу Си утверждал, что вещи имеют свои законы, и разум человека способен познать эти законы. Однако он считал также, что познания человека непрерывно расширяются и могут привести человека к тому мистич. пределу, когда «дух соединяется с вещами в одно целое». В области социально-политич. мероприятий Чжу Си, учитывая крестьянские волнения, находил целесообразным равномерно распределить налоговое бремя крестьян, частично удовлетворить крестьянские требования относительно земли и частично провести в жизнь «Новый закон» Ван Ань-ши. Как и другие философы, пытавшиеся примирить материализм и идеализм, Чжу Си в конце концов пришёл к идеализму. Его взгляды очень близки к воззрениям Чэн И. Оба они признавали порядок феодального общества того времени выражением вечного «ли». Философию Чжу Си феодальный господствующий класс официально признал ортодоксальной идеологией. В целях борьбы против неё оппозиционные элементы использовали в этот период субъективно-идеалистич. взгляды.

Ван Ян-мин (Ван Шоу-жэнь) (1472—1528) считал, что «поднебесная не имеет вещей вне души», каждый человек обосновывает своё суждение о правде и неправде; это указывает на то, что критерием действия являются его собственные «врождённые знания», а не традиционное учение о церемониях и авторитет государства. В нек-рых группах, примыкавших к школе Ван Ян-мина, участвовали выходцы из трудовых народных слоёв.

В начале Цинской (маньчжурской) династии оппозиция против тех, кто стоял у власти, была в то же время борьбой против маньчжурского иноземного гнёта. Главными вождями оппозиции на идеологич. фронте были в это время Хуан Цзун-си (1610—96) и Ван Чуан-шань (Ван Фу-чжи) (1619—92). Они решительно отвергали идею примирения с маньчжурскими господствующими классами. Хуан Цзун-си считал, что «ли» находится в душе человека, к-рая развивается и изменяется, поэтому «ли» также развивается и изменяется. Философ резко критиковал традиционный монархо-абсолютистский строй. Он говорил, что монарх — вовсе не властелин, возвышающийся над всеми людьми, а лишь руководитель чиновников, к-рые служат народу; государство принадлежит народу и вовсе не является вотчиной императора. Ван Чуан-шань сам считал себя последователем Чжан Цзая. В его идеологии имелось много материалистич. элементов. Он утверждал, что «ци» является первичным, а «ли» — вторичным. «Ли» является законом и порядком всех вещей, поэтому оно не может возвышаться над вещами, а может лишь находиться внутри вещей. Ван Чуан-шань считал, что движение является абсолютной категорией, а спокойствие — противоположной ему категорией. История имеет безусловную тенденцию и безусловную закономерность: она развивается от низшего к высшему. В жизни человечества был период, сходный с жизнью птиц и зверей; после него наступил период варварства и затем период цивилизации.

После стабилизации политич. власти Цинской династии философия Чэн И и Чжу Си попрежнему считалась ортодоксальной, однако в кругах мыслителей против неё выдвигались новые возражения. Видным

противником ортодоксальной идеологии был Дай Чжэнь (1723—77). Его философия включала в себя элементы материализма. Он считал, что «ци» — это первичное, а «ли» — вторичное. Желания человека он рассматривал как главное содержание его жизни. Если нет желаний, то нет и человеческой жизни. Благоразумие человека состоит не в том, чтобы возвышаться над желаниями, как утверждал Чжу Си, а в том, чтобы стремиться удовлетворять свои желания и не мешать, а даже помогать другим людям в удовлетворении их желаний. В области методологии Дай Чжэнь большое значение придавал анализу. Он считал, что необходимо анализировать конкретные вещи до мельчайших подробностей и только тогда можно добиться истины. Истина объективна и неизменна, поэтому истиной, по его мнению, является то, что общепризнано народами всего мира и всех эпох. То, что признано одним или двумя лицами, — не истина, а лишь мнение.

В период господства маньчжурской династии класс феодалов в К. переживал упадок и разложение. Сильный удар системе феодализма нанесло Тайпинское восстание, начавшееся в 1851. Руководители восстания выработали утопию о крестьянском социализме. В законе «Земельная система Тайпинского государства», опубликованном тайпинами, говорилось: «Земля обрабатывается сообща, продукты распределяются поровну, одежда используется всеми, наличные деньги расходуются на всех, всюду должна соблюдаться уравнительность. Все должны быть сытыми и иметь кров».

Маньчжурские правители нанесли революционному крестьянству поражение при помощи иностранных капиталистич. агрессоров. К. стал быстро превращаться в полуколониальную страну. Опасаясь, что народ начнёт сомневаться в ценности старой феодальной культуры, поскольку Запад с его современными средствами одержал над ней победу, феодальные правители К. выдвинули лозунг: «Китайская наука — основа, а западная — приложение к ней». Это означало, что ортодоксальная идеалистическая конфуцианская философия, по мнению правителей, отнюдь не может быть поколеблена заграничными научными изобретениями и промышленным строительством. Однако постепенно обнаружилось, что та часть интеллигенции, к-рая тяготела к буржуазии, вынуждена была обращаться к методам западной буржуазной науки.

Руководитель движения за проведение реформ (1898) Кан Ю-вэй (1858—1927) вместе со своими единомышленниками вёл энергичную пропаганду. Основной тезис реформаторов гласил, что материальная природа и общество вечно находятся в процессе развития, общественная система не может не изменяться со временем. Вместе с тем они заявляли, что их точка зрения не противоречит учению Конфуция.

Тань Сы-тун (1865—98) был одним из передовых идеологов группы реформаторов, возглавляемой Кан Ю-вэем. Он воспринял очень много естественнонаучных идей Западной Европы. В своём произведении «Жэньсюэ» («Учение о гуманности») Тань Сы-тун создал свою теорию о космосе. Он склонялся к материализму и был преисполнен духа борьбы против ортодоксальной феодальной идеологии. Тань Сы-тун утверждал, что Вселенная постоянно изменяется, а история всегда движется вперёд. Это движение, говорил он, происходит не по замкнутому кругу, а спиралеобразно.

Глава реформаторов Кан Ю-вэй в ранний период своей деятельности (1884) написал книгу «Да тун шу» («Великое единение»). Нарисованный им в этой книге мир не имел государственных, классовых и расовых различий, частной собственности и семьи. Эта книга, наполненная удивительной фантазией, показывала, как интеллигенция того времени, только что освободившаяся от феодальных традиций, представляла себе будущее К. и всего человечества.

В 1898, после поражения движения за проведение реформ, его руководители бежали за границу. Они превратились в группу либералов, стоящих за сохранение монархии, вели борьбу с буржуазной и мелкобуржуазной группой революционеров, возглавляемой Сун Ят-сеном (1866—1925).

Организованная в 1905 и возглавляемая Сун Ят-сеном «Союзная лига» представляла интересы революционной буржуазии того времени. Эта организация выдвинула программу борьбы против политики диктатуры и продажи родины, за проведение аграрной реформы, за превращение К. в демократическую республику. Революционные идеи демократизма, выработанные Сун Ят-сеном, носили на себе печать народничества. Сун Ят-сен думал, что революция не создаст условий для развития капитализма, а будет своеобразным «препятствием» для капитализма.

Накануне буржуазной революции 1911 в идеологии буржуазно-революционных групп и партий царил хаос. Они смогли достичь единства только в общих чертах в программе непосредственных действий, направленных против наиболее реакционных сторон феодальной идеологии. В среде тогдашней интеллигенции были распространены идеи анархизма, народничества, фабианства, ницшеанства и другие теории, занесённые из капиталистич. стран Запада. После революции 1911 нек-рые буржуазные интеллигенты вовсе отказались от революционной борьбы и вновь признали авторитет господствующей феодальной идеологии, а нек-рые ещё более усиленно продолжали черпать свои познания из идейного багажа западных капиталистич. стран. Труды Дж. С. Милля, Г. Спенсера, Дж. Дьюи, А. Бергсона и др., затуманивавшие сознание интеллигенции, находили в К. своих сторонников. Многие буржуазные интеллигенты капитулировали перед империализмом и перед его идеологией, к-рая воспитывала китайский народ в духе рабства, и лишились способности бороться с феодальной системой взглядов, сковывавшей сознание китайского народа.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, открывшей новую эру в истории человечества, в К. стал широко распространяться марксизм.

В движении «За новую культуру», ставшем составной частью антифеодального и антиимпериалистического «Движения 4 мая» в 1919, основной силой выступал рабочий класс, участвовала прогрессивная интеллигенция, начавшая воспринимать идеи коммунизма. Эта часть интеллигенции вместе с мелкобуржуазными революционными интеллигентами вела решительную борьбу против империалистической и феодальной идеологии и культуры. В этой борьбе нек-рое время принимала участие и часть буржуазной интеллигенции, но вскоре произошло размежевание сил. Те, кто начал воспринимать идеи коммунизма, развернули огромную работу по пропаганде марксизма-ленинизма и переводу трудов классиков марксизма-ленинизма. С позиций марксистской идеологии они вели решительную борьбу против капитализма.

В 1919 буржуазный «учёный» Ху Ши, переметнувшийся потом на сторону антинародной клики Чан Кай-ши, пытаясь задержать распространение марк-

сизма в К., выдвинул лозунг: «Меньше говорить о принципах, а больше изучать проблемы». Один из основоположников Коммунистической партии Китая Ли Да-чжао (1888—1927) повёл решительную борьбу с этим взглядом. Ли Да-чжао указывал, что только при помощи социалистической идеологии можно найти путь для коренного разрешения проблем К. В 1920 группа противников социализма, возглавляемая Лян Ци-чао, изо всех сил старалась доказать, что идеи социализма не отвечают национальному характеру китайского народа. Марксисты нанесли удар этой вредной теории.

После 1919, писал Мао Цзэ-дун, — «в Китае зародилась армия новой культуры... Благодаря тому, что на политической арене появились новые политические силы, а именно пролетариат и коммунистическая партия, эти новые культурные силы, применяя новые формы и новое оружие, объединившись со всеми возможными союзниками, укрепились и перешли в решительное наступление против империалистической и феодальной культуры... Главное острие этих культурных сил было направлено к тому, чтобы поднять мощную революцию. Мощь, влияние этих новых сил культурной революции были непобедимы». На основе соединения идей марксизма с движением китайских рабочих, начавшимся несколько раньше, в 1921 была создана Коммунистическая партия Китая. С этого момента марксистская идеология в К. начала широко распространяться и победоносно двигаться вперёд вместе с революцией, руководимой КПК. Многие революционные мелкобуржуазные интеллигенты перешли на сторону марксизма. Одним из самых известных среди них был писатель Лу Синь. До 1927 он был прогрессивным и передовым идеологом революционной демократии, затем стал одним из поборников и деятелей коммунистической культуры.

Распространение марксизма-ленинизма в К. шло в непрерывной и решительной борьбе против реакционной империалистической и феодальной идеологии. В то же время марксисты вели непримиримую борьбу против оппортунистич. идеологии, возникавшей внутри партии. В этой идеологич. борьбе и в решении всех практич. вопросов неоценимую помощь китайским коммунистам оказали труды В. И. Ленина и его ученика И. В. Сталина, в к-рых были освещены важнейшие особенности китайской революции и условия победы демократических сил К.

Коммунистическая партия Китая под руководством своего вождя Мао Цзэ-дуна развернула огромную работу, к-рая привела к победоносному развитию марксизма в К.

Мао Цзэ-дун принадлежит к той плеяде передовых людей, к-рые первыми в К. восприняли идеи марксизма и первыми начали пропагандировать марксизм среди рабочих, крестьян и интеллигенции К. В своей работе «О классах китайского общества» (1926) Мао Цзэ-дун образцово применил марксистско-ленинский метод к анализу общественного строя К. Дальнейшее развитие революционной практики полностью подтвердило его выводы. Самая крупная заслуга Мао Цзэ-дуна перед китайской революцией состоит в том, что он правильно и недогматически применил общие положения марксизма-ленинизма к конкретной практике китайской революции, к решению проблем, возникавших в ходе революции. Мао Цзэ-дун никогда не отрывал своей теоретич. работы в области марксизма-ленинизма от революционного движения масс. Он постоянно изучал, исследовал и обобщал с марксистских позиций всесторонний практич. опыт китайской революции. Разрешение Мао Цзэ-дуном революционных проблем К. является крупным теоретич. достижением. Мао Цзэ-дун дал глубокий анализ ошибок правого и левого оппортунизма, возникавшего внутри партии. Он показал, что теоретич. основа всех этих ошибок состоит в субъективизме. Поэтому необходимо вести самую беспощадную идейную борьбу против субъективизма, порождающего догматизм и эмпиризм. В 1937 Мао Цзэ-дун, обобщив многолетний опыт, написал философские произведения «Относительно практики» и «Относительно противоречия», направленные против субъективизма, догматизма и эмпиризма.

В работе «Относительно практики» Мао Цзэ-дун с позиций диалектич. материализма осветил вопрос о роли практики в процессе познания и дал блестящее изложение марксистско-ленинского решения проблемы взаимоотношений между знанием и действием. Марксистско-ленинская теория, подчеркнул Мао Цзэ-дун, даёт возможность руководителям революционного движения правильно обобщать опыт революционной борьбы, своевременно предвидеть ход событий, не отставать от развития объективного процесса и не забегать вперёд. В труде «Относительно противоречия» Мао Цзэ-дун разоблачил метафизич. понимание мира как методологич. основу антимарксистских теорий, противопоставил ему диалектич. понимание мира и всесторонне рассмотрел закон борьбы противоположностей, вопросы о всеобщности противоречия и специфичности его проявления в каждой области явлений, о главном противоречии и главной стороне противоречия, о месте антагонизма в ряду противоречий и др. Развитие, говорит Мао Цзэ-дун, происходит через борьбу противоречивых тенденций. Противоречия носят всеобщий характер, они присущи всем процессам, всем явлениям мира. В то же время каждой вещи, каждому отдельному явлению присущи свои особые, специфич. противоречия. Указывая на необходимость познания всеобщего, Мао Цзэ-дун требует уделять особое внимание исследованию специфического в противоречиях и подчёркивает, что качественно различные противоречия могут разрешаться лишь качественно различными методами. Метод социалистической революции требуется для разрешения противоречия между пролетариатом и буржуазией. Метод демократической революции — для разрешения противоречия между народными массами и феодальным строем. Для разрешения противоречия между колониями и империализмом требуется метод национально-революционной войны. Познать специфич. сущность того или другого явления, говорит Мао Цзэ-дун, значит найти в нём главное противоречие; на основе разрешения главного противоречия можно разрешить и неглавные противоречия. При изучении особенностей любых противоречий недопустимы субъективные вольности, а необходим конкретный анализ. «Мы должны всегда помнить слова Ленина: конкретный анализ конкретной ситуации» (Мао Цзэ-дун, Избр. произв., т. 2, 1953, стр. 437). Работы Мао Цзэ-дуна «Относительно практики» и «Относительно противоречия» нанесли сокрушительный удар враждебным марксизму антинаучным субъективистским теориям и сыграли выдающуюся роль в марксистско-ленинском воспитании китайских коммунистов на решающем этапе китайской революции.

Великая победа китайской революции, одержанная под руководством Коммунистической партии Китая, свидетельствует о том, что марксизм-ленинизм превратился в боевое знамя рабочего класса и широчайших трудящихся масс К. в их борьбе против империалистической и феодальной реакции. Эта победа

знаменует великое торжество всепобеждающего учения марксизма-ленинизма.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Международные обзоры, Соч., т. 8, М.— Л., 1930 (стр. 210—11); их же, Революция в Китае и Европе, там же, т. 9, М., 1933; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Китайская война»), т. 17 [«VI („Пражская") Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г.— Резолюции конференции — О китайской революции»], т. 18 («Демократия и народничество в Китае», «Обновленный Китай»), т. 19 («Крупный успех китайской республики», «Отсталая Европа и передовая Азия»), т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 31 («II Конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г.— Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала 19 июля»); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 4 («Не забывайте Востока»), т. 5 («К постановке национального вопроса»), т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», раздел 6, «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов. Предисловие к книге „На путях к Октябрю"», раздел 4), т. 7 («ЦК РКП(б)— Центральному Исполнительному Комитету Гоминдана»), т. 8 («О перспективах революции в Китае. Речь в китайской комиссии ИККИ 30 ноября 1926 г.»), т. 9 («Вопросы китайской революции. Тезисы для пропагандистов, одобренные ЦК ВКП(б)», «К вопросам китайской революции», «Беседа со студентами Университета имени Сун Ят-сена 13 мая 1927 г.», «Революция в Китае и задачи Коминтерна. Речь на X заседании VIII пленума ИККИ 24 мая 1927 г.», «Студентам Коммунистического университета трудящихся Востока», «Заметки на современные темы», «Письмо Чугунову [9 апреля 1927 г.]»), т. 10 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 29 июля — 9 августа 1927 г.— Международное положение и оборона СССР. Речь 1 августа», раздел 2).

毛澤東選集，第一卷，第二卷，第三卷，北京，1951-53 (изд. продолж.).

Мао Цзэ-дун, Избранные произведения, пер. с китайск., т. 1—2, М., 1952—53 (изд. продолж.); его же, О диктатуре народной демократии, пер. с китайск., М., 1949.

Чэнь Бо-да, Идеи Мао Цзэ-дуна. Соединение марксизма-ленинизма с китайской революцией. (К 30-летию Коммунистической партии Китая), пер. с китайск., Пекин, 1951; Ху Цяо-му, Тридцать лет Коммунистической партии Китая, [пер. с китайск.], Пекин, 1952.

老子道德經（四部叢刊本），上海，[б. г.]; 論語集解（全上），上海，[б. г.]; 墨子十五卷（全上），上海，[б. г.]; 荀子二十卷（全上），上海，[б. г.]; 韓非子二十卷（全上），上海，[б. г.]; 王充，論衡三十卷（全上），上海，[б. г.]; 戴東原集（全上），上海，[б. г.]; 中山先生全集，南京，1947; 艾思奇，哲學選集，長春，1949; 侯外廬等，中國思想通史，上海，1950; 呂振羽，中國政治思想史，北京，1950; 王夫之，船山遺書，[б. м., б. г.]; 顏元，四存編，[б. м., б. г].

Историография. Первые историч. сочинения появились в Древнем К. во 2-й половине 1-го тысячелетия до н. э. В книгах «Шу цзин» («Книга исторических преданий»), «Чуньцю» (летопись царства Лу с 722 по 481 до н. э.), «Цзо чжуань» (летопись эпохи Чжоу, автор Цзо Цю-мин), «Го юй» («История царств»), «Чжаньго цэ» («Книга о борющихся царствах») и других, написанных в конце эпохи Чжоу и при династии Хань, делались первые попытки изложить легендарную историю К. и дать летопись событий древних царств. Первым трудом, в к-ром был обобщён значительный историч. материал и дано систематич. изложение истории К. с древнейших времён до конца 2 в. до н. э., была книга одного из крупнейших мыслителей древности *Сыма Цянь* (см.) «Ши цзи» («Исторические записки»). Книга Сыма Цяня положила начало одному из важных разделов китайской историографии — «чжэнши» (официальные истории). Следуя в основном образцу «Ши цзи», историки последующих эпох создавали истории отдельных династий и царств, получившие в 18 в. общее название «Эр ши сы ши» («24 истории»). Так, в 1 в. *Бань Гу* (см.) составил (вместе с отцом и сестрой) историю Первой Ханьской династии «Цянь Хань шу».

Историч. воззрения учёных Древнего К. определялись господствующими в обществе идеями. Ход историч. развития объяснялся волей неба и моральными качествами правителей. В трудах историков той эпохи, написанных мало доступным народу древним книжным языком «гувэнь», главное место занимали деяния императоров, двора и знатных родов. Несмотря на это, в трудах историков Древнего К. в общих чертах широко представлены история китайского государства и народов, его населявших, отдельные моменты экономической истории К. и содержатся ценные свидетельства по истории других народов Средней и Восточной Азии в древности. В средние века китайская историография переживает период быстрого развития. Помимо официальных историй, появляются сотни томов историч. сочинений других жанров: «бяньнянь» (хронологии), «цзиши бэньмо» (полная запись событий), «беши» (прочие истории), историко-географич., археологич. сочинения и, наконец, энциклопедич. собрания книг.

Продолжая традицию Сыма Цяня и Бань Гу, в 5 в. Фань Е составил историю Второй Ханьской династии «Хоу Хань шу», Чэнь Шоу написал историю царств 3 в. «Сань го чжи» («История троецарствия»). В 7—9 вв., при династии Тан, кроме династийных историй, составляется большое число комментариев к древним книгам, появляются первые работы энциклопедич. характера. Ду Ю создаёт свою знаменитую 200-томную энциклопедию «Тун дянь» («Политический свод»), включающую описание хозяйства («шихо»), военного устройства, управления и так далее.

Изобретение книгопечатания в К. способствовало дальнейшему развитию историографии. В 11 в. под руководством одного из государственных деятелей Сунской империи — Сыма Гуана (1019—86)— издаётся сводный труд в 294 томах «Цзы чжи тун цзянь» («Всеобщее обозрение событий, управлению помогающее»). В нём содержится хронологич. описание событий, происшедших в К. с 4 в. до н. э. до 10 в. н. э. Известны также 1000-томная энциклопедия «Цэ фу юань гуй» («Сокровищница библиотек»), составленная особой комиссией в 1005—13, и энциклопедия «Тун чжи» («Исторический свод»), составленная знаменитым историком 12 в. Чжэн Цяо. В 12 в. государственный деятель империи Сун — Чжу Си составляет краткую, проникнутую духом легитимизма, историю К. — «Тун цзянь ган му» («Всеобщее обозрение с комментариями»). По образцам прежних династийных историй Се Цзюй-чжэн, Оуян Сю и др. написали истории прошлых династий. Все эти работы носили ярко выраженный классовый характер. При подборе материалов их авторы исходили из принципов защиты и укрепления феодального строя и власти государя — «сына неба».

Собирание и серьёзное изучение древних надписей на камнях и сосудах, начавшиеся в сунский

период, повысили достоверность сведений о древней истории Китая. К подобным трудам следует отнести книгу Оуян Сю «Цзи гу лу» («Собрание древних надписей»), книги Чжао Мин-чэна, Люй Дафана и др. Издаются первые крупные труды о путешествиях в другие страны, напр. «Фо го цзи» («Записки о посещении буддийских стран») Фа Сяня. В период владычества монголов (13—14 вв.) в К. были составлены династийные истории Сун, государства киданей Ляо и государства чжурчжэней Цзинь. По форме они походили на прежние официальные истории, но в них не находили должного освещения факты национальной борьбы китайского народа с захватчиками. Однако, несмотря на преследования монгольских властей, во многих крупных работах этого периода выражено стремление передать историч. правду [напр., в работе Ма Дуаньлиня «Вэньсянь тункао» («Исследование древних текстов и их традиций»), в 348 томах].

После освобождения К. от власти монголов, в период династии *Мин* (см.), в К., несмотря на господство реакции и схоластики в идеологии, усиливается борьба материалистич. идей против идеализма. Период династии Мин вместе с тем характеризовался дальнейшим развитием всех известных ранее жанров историч. литературы. Наряду с династийными историями издаются новые сводные труды, собрание сочинений всех философов К., записи событий периода монгольского нашествия, описания национальных меньшинств и соседних народов (напр., книга Гуан Лу «Чия» о племенах мяо, исследование Чжан Се «Дунсиян као» о 38 южных странах, и др.).

В К. на рубеже нового времени утвердилась власть маньчжурской династии Цин. Передовые представители китайской науки выступили против закабаления страны маньчжурами. Гу Янь-у, Хуан Цзун-си и др., создавая свои историч. работы, стремились пробудить национальное самосознание китайского народа. Историк Чжан Сюэ-чэн в труде «Вэнь ши тун и» («Общие принципы истории») признаёт естественность и обусловленность историч. процесса, что являлось шагом вперёд в историографии К. того времени. Маньчжурская реакция свирепо расправлялась с патриотами, осуществляя т. н. «литературную инквизицию». В 1712 за правдивое воссоздание истории династии Мин был казнён историк Дай Мин-ши.

В историографии усиливалась фальсификация истории в угоду захватчикам, закреплялись классические схоластические нормы. При Цинской династии деятельность большинства представителей феодальной интеллигенции всё более сводилась лишь к проверке и исправлениям текстов древних книг. В 18 в. в К. многие историч. труды, составленные в предшествующий период, переиздавались с многочисленными дополнениями и комментариями. Вместе с тем тщательная сверка текстов отдельными добросовестными историками этого периода позволила сохранить для будущего десятки томов ценных и нередко уникальных историч. исследований прошлого, хотя и здесь имели попрежнему место односторонний отбор и обработка источников. К крупным работам этого периода относятся: полное собрание книг старых и новых времён «Гу цзинь ту шу цзичэн» — огромное издание в 10 000 книг, являющееся одной из наиболее полных энциклопедий китайской культуры; продолжения ранее изданных энциклопедий «Сюй Тун дянь» («Продолжение политического свода»), «Сюй Тун чжи» («Продолжение исторического свода») и др., доведённые до династии Цин. Кроме того, была издана серия работ под общим названием «Нун чжэн цюань шу» («Собрание книг, описывающих аграрный строй и сельское хозяйство Китая»), законодательные своды и географич. труды, содержащие богатый фактич. материал.

Завоевательная политика Цинской династии, подавление восстаний национальных меньшинств нашли своё отражение в выходе известного числа официальных книг, описывающих эти походы и завоевания. Многие из таких описаний имеют серийное название «Пиндин», т. е. «Усмирение» (серии книг о расправе с народностями мяо, с повстанцами в Ганьсу и др.). Тем же вопросам посвящена подробная летопись битв династии Цин — «Шэн у цзи», написанная Вэй Юанем, и вышедшая в 1842 книга Цзян Лян-ци «Дунхуа лу» (хроники династии Цин), «не особенно расположенная к правительству и потому малость пообрезанная», как отмечал русский академик В. А. Васильев.

Борьба китайского народа против начавшегося в 40-х гг. 19 в. широкого вторжения в К. капиталистич. государств, а также против Цинской династии, ставшей на путь капитуляции перед иностранными захватчиками, нашла отражение в историографии. *Линь Цзэ-сюй* (см.) написал книгу «Сы чжоу чжи» («О четырех материках»), Вэй Юань выпустил в 1845 книгу «Хайго тучжи» («Картины и описания заморских стран»), содержавшую описание стран Европы. В эти же годы вышли книги Ван Вэнь-тая «Хунмао инцзили каолюэ» («Исследование о рыжеволосых англичанах», 1841), Ся Се «Чжунси цзиши» («Китай и Запад»), работы Чжан Цзы-му и др. В этих книгах были видны первые ростки демократических идей, часть их была направлена против англ. агрессоров. В книгах, изданных тайпинским государством, и в записках вождей тайпинского государства — Ли Сю-чэна и др., нашла своё выражение антифеодальная направленность движения тайпинов, их борьба против иностранной интервенции. В конце 19 в. в китайской историографии появились составленные Се Фу-чэном, Ло Дунь-юном и др. хроники войн китайского народа против иностранных захватчиков. Авторы этих книг, обличая агрессоров, нередко разоблачали и предательскую деятельность правителей Цинской империи.

В китайской официальной историографии продолжали господствовать реакционные взгляды феодальной верхушки, выраженные в книгах, письмах и докладах усмирителя тайпин *Цзэн Го-фаня* (см.) и ему подобных. Значительным этапом в развитии историографии в К. явилось реформаторское движение, возникшее в К. в конце 19 в. *Кан Ю-вэй*, *Лян Ци-чао* (см.) и другие реформаторы являлись основоположниками буржуазной идеологии в К. Они призывали к изучению науки и техники, политики и культуры капиталистич. стран, рассчитывая т. о. «обновить» К. В ряде своих работ Кан Ю-вэй использовал материал по всеобщей истории для пропаганды необходимости проведения реформ в стране. Лян Ци-чао в своих историч. работах «Записки о событиях 1898», «Ли Хун-чжан», в биографиях деятелей периода Хань Чжан Цяня и Бань Чао и других пытался сочетать конфуцианские принципы с методологией буржуазной историографии. Основным тезисом сочинений Лян Ци-чао было идеалистическое положение о том, что «история создаётся идеями людей» и «героями».

Одним из наиболее передовых идеологов группы реформаторов был *Тань Сы-тун* (см.). В своём произ-

ведении «Жэньсюэ» («Учение о гуманности»), находясь под сильным влиянием прогрессивного философа 17 в. Ван Чуан-шаня, Тань Сы-тун утверждал, что история всегда движется вперёд. Он призывал к решительной борьбе против феодализма. Деятельность группы революционных демократов, главой к-рых был Сун Ят-сен, дала в начале 20 в. дальнейший толчок к развитию национальной антиманьчжурской историографии; в трудах и выступлениях Сун Ят-сена и его последователей подвергается резкой критике гнилой строй маньчжурской монархии, описываются герои-патриоты прошлого. Конец 19 в. и первые десятилетия 20 в. оказались плодотворными для развития одной из вспомогательных историч. дисциплин — археологии. Археологич. исследования К. приобретают значительный размах в связи с раскопками иньского поселения в Хэнани, находками в Ордосе и других местах. Труды Ван Го-вэя, Ло Чжэнь-юя, Ли Цзи, Дун Цзо-биня закладывают основы археологич. науки в К. В целом историография в К. в начале 20 в. находилась в состоянии кризиса. Ни прогнившая феодальная идеология, ни буржуазная идеология Запада не могли дать методологич. базы для её развития.

Новый период в развитии китайской историографии открылся только после победы Великой Октябрьской социалистической революции, принесшей в К. идеи марксизма-ленинизма. Важным рубежом в развитии историч. науки в К. явилось развернувшееся под воздействием Великой Октябрьской социалистической революции антиимпериалистическое и антифеодальное движение «4 мая» 1919 (см. *«Четвёртого мая» движение*). Распространение в К. идей марксизма приводило к постепенному утверждению на историч. фронте новых, единственно правильных взглядов на историч. процесс — идей исторического материализма.

Первые участники марксистских кружков — Мао Цзэ-дун, Ли Да-чжао и др.— выступают в печати с пропагандой марксизма и, в частности, исторического материализма. Марксистское понимание истории побеждало в К. в ожесточённой борьбе со всеми идеалистич. школами контрреволюционной буржуазии, со всеми извращениями и «теориями» оппортунистов и прочих агентов врага в революционном движении. Именно в этот период апологеты империализма — Е Цин, Жэнь Шу, Янь Линь-фын — пытались объявить империализм прогрессивной силой в развитии К.; реакционный историк Тао Си-шэн извращал историю К. в соответствии с интересами империалистов и их гоминьдановских прислужников, а гоминьдановцы Ху Ши и Гу Се-ган заимствовали идеи амер. прагматизма. Однако идеи исторического материализма всё больше проникали в китайскую историографию, и прогрессивные историки, направляемые Коммунистической партией Китая, начали создавать первые работы на новой методологич. основе.

Большую роль в развитии новой исторической науки в К. сыграли труды вождя китайского народа Мао Цзэ-дуна, основанные на марксистско-ленинском учении. В своей работе «Китайская революция и Коммунистическая партия Китая», характеризуя историю К как смену ряда общественно-экономических формаций, Мао Цзэ-дун писал: «В процессе своего развития китайский народ (здесь речь пойдет главным образом об истории ханьцев), как и многие другие нации мира, прошёл длившийся десятки тысячелетий период бесклассового первобытно-общинного строя. С момента распада первобытной общины и образования в обществе классов до настоящего времени прошло около 4 тысяч лет, в течение которых китайский народ пережил эпоху рабовладельческого и феодального обществ» (М а о Ц з э-д у н, Избранные произведения, т. 2, стр. 592 китайского изд.). Мао Цзэ-дун в ряде работ показал историю превращения К. в полуколонию, указал на основные этапы истории борьбы народа против агрессоров и эксплуататоров, подчеркнул роль народных масс как творца исторического процесса. Идеи марксизма-ленинизма помогли прогрессивным историкам К. преодолеть застой в историографии, разбить антинаучные взгляды буржуазных историков и приступить к созданию новых, подлинно научных исследований.

В первых революционных базах на юге К., в освобождённых районах, а также в крупнейших центрах К., где учёным приходилось преодолевать гоминьдановскую цензуру, в 30—40-х гг. появились первые крупные историч. исследования, базирующиеся на новой методологич. основе. Известный китайский учёный *Го Мо-жо* (см.) опубликовал работы: «Исследование древнего общества в Китае» (1929) и «Бронзовый век», по-новому освещавшие историю китайского общества во 2-м тысячелетии до н. э. В эти годы вышли также книги прогрессивных историков: Люй Чжэнь-юя «История первобытного общества в Китае» (1934) и «История политической мысли Китая» (1937), Цзянь Бо-цзаня «История Китая» (1944), Хоу Вай-лу «История древнего общества Китая» (1949), У Цзэ «История древнего общества» (1944), труды Чэнь Бо-да, разоблачающие американский империализм и его ставленников — преступную банду Чан Кай-ши — «Четыре семейства Китая» (1946), «Чан Кай-ши — враг китайского народа» (1948), Фань Вэнь-ланя, У Юй-чжана и многих других передовых учёных. Китайские историки исключительно плодотворно изучали крестьянские войны прошлого, иллюстрируя на большом фактич. материале марксистско-ленинское положение о том, что только под руководством рабочего класса крестьянство К. может добиться своего освобождения. В 1941 группа историков в Яньане под руководством Фань Вэнь-ланя выпустила коллективный труд «Всеобщая история Китая» (с древнейших времён до нового времени), явившийся первым образцом коллективной работы историков нового К.

В гоминьдановской историографии этого периода подвизались фашиствующие идеологи гоминьдана Дай Цзи-тао, Тао Си-шэн, Чэнь Ли-фу и пр., к-рые пытались фальсифицировать историю и оклеветать китайский народ. Их банкротство было неизбежно.

Историческая победа китайского народа над силами реакции в 1949 и создание Китайской Народной Республики открыли новую страницу в развитии китайской историографии.

Центральное народное правительство Китайской Народной Республики и Коммунистическая партия Китая оказывают всемерную помощь передовой науке. Китайская историч. наука в своём развитии опирается на богатейший опыт передовой советской историч. науки.

В центре внимания китайских историков лежит всестороннее изучение прошлого своей родины, истории народа, борьбы народных масс с угнетателями; изучение истории империалистической, и в первую очередь американской, агрессии в К.; разоблачение фальсификации истории американо-китайских отношений, проводившейся на протяжении

длительного времени амер. империалистами и их слугами в К.; глубокое изучение истории К. за последние три десятилетия с момента создания Коммунистической партии Китая, истории борьбы и победы революции под руководством рабочего класса и его партии; восстановление и публикация богатого историч. наследия, ранее скрытых документов и материалов по вопросам политики, экономики, революционного движения.

За последние годы в К. выпущен ряд конкретных исследований отдельных историч. событий и периодов, открывающих забытые страницы истории народа. Изданы многочисленные труды по отдельным археологич. проблемам, историч. работы, разоблачающие империалистич. политику США и других капиталистич. стран в К., показывающие маразм гоминьдановской власти. Среди последних выделяются книги Ху Шэна «Империализм и китайская политика», Лю Да-няня «История американской агрессии в Китае», Цинь Бэнь-ли «История экономической агрессии американского империализма в Китае». Проводится большая работа по созданию сводных трудов по древней, средней, новой и новейшей истории К. Кроме новых, переработанных изданий книги Цзянь Бо-цзаня и коллективной «Всеобщей истории», издана «Новая история Китая» (1949) Фань Вэнь-ланя и другие ценные исследования. Издаются историч. документы и неизвестные ранее материалы. Опубликованы материалы тайпинского государства, сборники дуньхуанских рукописей, материалы новых археологич. раскопок, четырёхтомное собрание материалов об Ихэтуаньском восстании и т. д.

В связи с 30-летием Коммунистической партии Китая в 1951 выпущен ряд работ по истории партии и революции (Чэнь Бо-да, Ху Цяо-му и др.). Выдающимся событием в идейной жизни К. явился выход в свет избранных сочинений вождя китайского народа Мао Цзэ-дуна. Китайским историкам, работающим под руководством Коммунистической партии Китая, вооружённым марксистско-ленинским учением, обеспечены все условия для плодотворной работы над проблемами истории К.

Языкознание. Начало китайского языкознания относится к эпохе Хань (3 в. до н.э. — 3 в. н. э.). Потребность в унификации письма, возникшая в результате объединения страны, а также начавшаяся работа по восстановлению канонич. книг определили необходимость разрешения конкретных теоретич. задач в области филологии, иероглифики, фонетики и диалектологии. В комментариях к летописи «Чуньцю», написанной Конфуцием, «Гулян чжуань» (4 в. до н. э.) и «Гунъян чжуань» (2 в. до н. э.) ставятся уже нек-рые вопросы по грамматич. анализу древнего текста, впрочем без какой бы то ни было грамматич. терминологии. Ян Сюн (53 до н. э.— 13 н. э.) составляет «Фанъянь» («Диалекты») — сборник слов-синонимов в разных диалектах с указанием района распространения каждого слова. Сюй Шэнь (1—2 вв.) создаёт словарь «Шо вэнь цзе цзы» («Об элементах и сложных знаках»), сокращённо — «Шо вэнь», заложивший основы теории письма (анализ, категории иероглифов, ключи и фонетики). Эта работа до сих пор остаётся основополагающей по теории письма. Лю Си (2 в.) составляет словарь «Ши мин», являющийся первой работой по этимологии и семасиологии. Все эти труды ханьских учёных надолго определили направление работ позднейших китайских филологов.

В 4—12 вв. языкознание в К. развивается гл. обр. в направлении исследований в области фонетики. Разработка основ поэтики — мелодики и рифмы — потребовала выяснения звукового состава слова и раскрытия его тональных свойств. Работа по переводу на китайский язык буддийской литературы способствовала ознакомлению китайских филологов с индийским языкознанием и разработке приёмов транскрипции санскритских слов. Уже в 3 в. слог китайского языка начинает рассматриваться как единица, состоящая из начального согласного (шэн) и концовки — рифмы (юнь). Шэнь Юэ (441—513) — поэт и филолог — первым обращает внимание на наличие в китайском языке музыкальных ударений (тонов) и составляет «Сы шэн пу» — иероглифич. перечень по четырём тонам (текст утрачен, частично восстановлен в 19 в.). Эта работа определила структуру позднейших рифмич. словарей (по тонам и рифмам), регулярно появляющихся с этого времени через каждые 100—150 лет. Рифмические словари «Цеюнь» (601) и «Танъюнь» (751) были первыми словарями, отразившими фонетический состав среднекитайского языка. Ещё яснее фонетическая система его диалектов представлена в словарях «Гуанъюнь» (1008) и «Цзиюнь» (1037). В 9 в. буддийский монах Шоу Вэнь изобрёл первую азбуку из 30 букв (впоследствии дополнена до 36) для обозначения начальных элементов слога. У Юй (1100—1155) исследованием рифм «Шицзин» («Книга песен») положил начало историко-фонетич. исследованиям по восстановлению звучания раннего древнекитайского языка. Эта тема продолжает и до сих пор привлекать внимание китайских учёных.

В области филологии наибольшими достижениями этого периода явились работы Кун Ин-да (574—648), поставившего и решившего в своих комментариях к классикам отдельные вопросы семасиологии, стилистики и грамматики, и особенно работы Чжу Си (1130—1200), широко применившего сравнительный метод в исследовании словарного состава и грамматич. конструкций древних памятников. Историк Лю Чжи-цзи (661—721), писатель Хань Юй (768—824), историк, писатель и поэт Оуян Сю (1007—72) в своих произведениях ставят и решают вопросы литературной нормы китайского языка, его словарного состава и особенно стилистики.

В 13—17 вв. китайское языкознание занималось гл. обр. исследованием живых сев. диалектов новокитайского языка, один из к-рых, пекинский, лёг в основу общенародного, позже национального языка. Фонетика новокитайского языка получила отражение в крупнейших рифмич. словарях «Чжунъюань иньюнь» Чжоу Дэ-цина (1324) по сев. его диалектам и «Хунъу чжэнъюнь» Сун Ляня (1375) — с учётом особенностей юж. диалектов (конечные глухие согласные в слоге).

17—19 вв. ознаменовались успехами китайского языкознания во всех разрабатываемых им областях. В это время формируется в рамках филологии оригинальная система грамматич. науки, свободной от иностранных влияний, создаются крупнейшие лексикографические работы, классические словари: «Канси цзыдянь» (иероглифический, 1716), «Пэйвэнь юнь фу» (рифмический, составленный по указу 1704) и «Пяньцзы лэйбянь» (словарь сложных слов и парных словосочетаний, составленный по указу 1719).

Историческая и современная фонетика особенно хорошо разработана в произведении «Иньсюэ у шу» («Пятикнижие по фонетике») крупнейшего фонетиста старого Китая Гу Янь-у (1613—83), иероглифика — в работах Дуань Юй-цая (1735—1815), фило-

логия — в исследованиях Ван Нянь-суня (1744—1832) и его сына Ван Инь-чжи (1766—1834). Последние два исследователя справедливо относятся к числу основоположников китайской грамматики как науки. Не утратила своего значения до сих пор работа Ван Инь-чжи «Цзин чжуань ши цы» («Лексика канонических и исторических книг», 1798), содержащая ряд тонких исследований словарного состава древнекитайского языка.

С 18 в. китайские учёные занимаются гл. обр. исследованием вопросов, связанных со звучанием древнекитайского и среднекитайского языка (эта работа начата Цянь Да-синем, 1728—1804). К этой же эпохе относится и создание первой грамматич. терминологии: деление слов на знаменательные (шицзы) и незнаменательные (сюйцзы), с дальнейшим подразделением первых на существительные, прилагательные и глаголы. Начинается систематич. изучение функций служебных слов в языке классических произведений (основная работа «Чжуцзы бяньлюэ», 1711, Лю Ци).

Разработку основных теоретич. проблем продолжал крупнейший языковед и сподвижник Сун Ятсена Чжан Бин-линь (он же Чжан Тай-янь, 1868—1936). Он поставил и решил ряд вопросов истории китайского языка, исторической и нормативной фонетики, диалектологии. Он исследовал также вопросы происхождения языка и письма. Вместе со своим учеником Хуан Канем (1886—1935) он обобщил работы предшественников по восстановлению звучания древнекитайского языка. Представителям старой филологич. школы Ван Го-вэю (1877—1927) и Ло Чжэнь-юю, исследовавшим вопросы лексикологии древнекитайского языка, принадлежит заслуга расшифровки древнейших памятников китайского письма — надписей на гадательных костях 14—12 вв. до н. э. (иньская эпоха), открытых в 1899. Результаты исследований этих учёных были впоследствии значительно расширены и углублены в трудах современных китайских учёных — Го Мо-жо, Ли Фан-гуя, Вэй Цзянь-гуна, Ло Чан-пэя и др.

С конца 19 в. китайские учёные начинают вести практич. работы по вопросам реформы китайского письма, идея к-рой возникла еще в 15 в. Лу Чжуан-чжан (1854—1928) и Ван Чжао (1859—1933) предлагают — первый в 1892, второй в 1900 — проекты фонетич. письма. В 1908 с таким же предложением выступает и Чжан Бин-линь. Его вариант был положен в основу китайской национальной азбуки чжуиньцзыму, разработка к-рой была закончена в 1913. Декретом министерства просвещения в 1918 азбука эта введена во всех школах республики в качестве средства для транскрипции иероглифов и «унификации произношения». В Китайской Народной Республике азбука чжуиньцзыму получила самое широкое применение в работе по ликвидации неграмотности.

С 90-х гг. 19 в. сдвиги в общественной жизни К., вызванные усилением проникновения иностранного капитала и начавшимся развитием национального капитализма, привели к установлению более тесного соприкосновения с языками Европы и Японии, а затем и с западноевропейским языкознанием. В 1898 выходит грамматика «Ма ши вэнь тун» учёного Ма Цзянь-чжуна (1845—99), составленная для древнекитайского языка по образцу франц. грамматик. В этой работе впервые устанавливается научная грамматич. терминология и вырабатывается схема расположения материала по частям речи, сохраняющаяся в трудах последующих учёных. Одновременно в К. распространяются среди многих китайских языковедов различные теории буржуазного языкознания, в частности китаеведения: теория нем. учёного И. Г. Гердера о происхождении языка от звукоподражаний, позднее — шлейхеро-марровские схемы об аморфном, агглютинативном и флективном строе как о трёх последовательных стадиях развития каждого языка, «теория» об особо прогрессивном характере аналитич. языков Запада и об отсталости китайского языка (франц. китаист А. Масперо), подправленный вариант этой теории, объявляющий китайский язык ещё более аналитическим, чем английский, и отрицающий существование всякой китайской грамматики (шведский китаист Б. Карлгрен), и, наконец, идеи датского языковеда О. Есперсена, изложенные в его работе «Философия грамматики» (1924).

Движение «4 мая» (1919) и последовавшая за ним культурная революция переключили внимание передовых языковедов К. на живой китайский язык и его новую литературную норму — байхуа, на создание грамматик национального китайского языка. Так, появляются оригинальные работы по грамматике национального китайского языка Цзинь Чжаоцзы (1922), Ли Цзинь-си (1924), Люй Шу-сян (1941), Ван Ли (1946), Гао Мин-кай (1948). Другая группа учёных—Лю Фу, Чжао Юань-жэнь, Ли Фан-гуй—работает над фонетикой. Исследования китайских учёных этого времени привели к выводу, что китайский язык не является односложным и аморфным, что он обладает весьма совершенным грамматич. строем и богатейшим словарным составом. Однако далеко не все эти работы свободны от влияния буржуазного языкознания. Многие китайские исследователи продолжали оставаться под влиянием ошибочных идей О. Есперсена и Б. Карлгрена. При фашистско-бюрократическом режиме гоминьдана Китайская академия наук ориентировала национальное языкознание «на Запад», на отрыв от действительности, от насущных нужд народных масс К., на превращение языкознания в кабинетную науку, пронизанную духом космополитизма, академизма, беспринципности.

Победа Народной революции (1949) открыла новый этап в истории китайской науки. Работа И. В. Сталина «Марксизм и вопросы языкознания» (1950) способствовала утверждению марксистско-ленинских идей в китайском языкознании. С первых же дней образования Китайской Народной Республики Центральное народное правительство ориентирует китайских языковедов на решение практических вопросов. Наука ставится на службу народу, на службу строительству новой жизни. Коммунистическая партия Китая и Народное правительство ставят перед китайскими языковедами ряд конкретных задач: обеспечение повышения грамотности молодых пропагандистов, журналистов и писателей, вышедших из народа; активное участие в работе по ликвидации неграмотности в городе и деревне; изучение вопросов реформы китайского письма с целью сделать его более доступным для народных масс; изучение языков национальных меньшинств и создание для них соответствующих систем письма, разработка вопросов методики преподавания языков в школах и т. д. Вся эта работа требовала полного теоретич. перевооружения китайского языкознания. Начиная с 1951 китайские учёные Ло Чан-пэй, Цао Бо-хань, Линь Хань-да, Шао Жун-фэнь, Люй Шу-сян, Ли Цзинь-си, Вэй Цзянь-гун и другие закладывают основы марксистского языкознания как одной из передовых наук в К. Эта наука характеризуется принци-

пиальностью и целеустремлённостью, живой связью с практикой культурного строительства, бережным отношением к национальным формам, боевым духом, партийностью и научной страстностью. Молодая школа марксистского языкознания успешно преодолевает вредные влияния буржуазной лингвистики и марризма и на основе сталинских положений о языке успешно решает такие вопросы, как развитие и формирование китайского национального языка, вопросы изучения его словарного состава, грамматики и истории, успешно разрабатывает методику преподавания и т. д. В 1951 на страницах центрального органа Коммунистической партии Китая «Женьминьжибао» в течение полугода публиковался курс грамматики и стилистики Люй Шу-сяна и Чжу Дэ-си, а в 1952—53 в журнале «Чжунго юйвэнь» («Китайский язык») — новый курс грамматики, подготовленный Институтом языка Китайской академии наук. В 1952 разработан иероглифич. минимум для школ малограмотных; создаётся проект нового фонетич. письма, проводится огромная работа по изучению языков национальных меньшинств. Правительственный комитет по изучению вопросов о реформе письма (работает с 1952), Институт языка Китайской академии наук (организован в 1950) возглавляют работу китайских лингвистов. Появились первые монографии, посвящённые истории китайского языка, а также фонетике и грамматике языков национальных меньшинств. В Пекине выходят два языковедческих журнала: «Чжунго юйвэнь» («Китайский язык», теоретический орган, с 1952) и «Юйвэнь сюэси» («Языковая учеба», научно-популярный орган, с 1951).

Лит.: Ошанин И., Китайская Народная Республика, «Вопросы языкознания», 1952, № 3 (раздел «Вопросы языкознания за рубежом»); его же, Китайское языкознание в 1952 году, там же, 1953, № 3; Мудров Б., Китайское языкознание после выхода в свет трудов И. В. Сталина по языкознанию, «Известия Акад. наук СССР. Отделение литературы и языка», 1952, т. 11, вып. 3.

羅常培，中國的語言學，「科學通報」，北京，1953，第四期；「中國語文」，北京，1952 —；「語文學習」，北京，1951 —.

XX. Литература.

Материалы археологич. раскопок свидетельствуют, что уже в эпоху Инь, или Шан (1766—1122 до н. э.) в К. имелась довольно развитая идеографич. письменность. К глубокой старине восходят народные предания, передававшиеся из поколения в поколение и записанные позже, напр. рассказ о легендарной Нюйва, заплатавшей развернувшееся небо расплавленным камнем, или предание о мудром Юе, поборовшем великий потоп.

Древнейшим литературным памятником, сохранившимся до настоящего времени, является «Шицзин» («Книга песен»),содержащая св.300 стихотворений и песен, относящихся к 11—7 вв. до н. э. В большинстве это — народные песни, представляющие в основном четырёхсловные стихи, к-рые делятся на три группы: фын, я и сун. По времени наиболее ранними являются «Чжоу сун» («Чжоуские оды»), за ними следует «Да я» («Большие оды»), затем — «Сяо я» («Малые оды») и «Го фын» («Национальные обычаи»). Стихи сун — в основном плясовые и обрядовые песни, да я — хвалебные, обрядовые и застольные песни, сяо я и го фын — гл. обр. народные песни. Большинство из них, отображая экономическую, политическую и общественную жизнь того периода, отличаются значительной реалистичностью (песни «Первый месяц», «Восточное владение», «Северная гора» и др.). Песни «Мой муж ушел на военную службу», «Поднимаюсь на гору», «Гуси», «Все поля пожелтели» отражают страдания народа под игом военщины и под бременем подневольного труда; в песне «Гигантские крысы» говорится об алчности и жестокости чиновников, в песнях «За рубкой сандалового дерева», «Июль», «Обширные поля», «Огромные поля» — о жестокой эксплуатации и угнетении крестьян рабовладельцами и чиновной аристократией, о горькой доле крестьянства.

В середине 4 в. до н. э. в царстве Чу на юге К. рождается литература, получившая название «Чу цы» («Чуские строфы») — поэтич. жанр относительно свободной формы, берущий своё начало в народном творчестве. Крупнейший представитель этого жанра *Цюй Юань* (см.) (340—278 до н. э.) — первый великий поэт К., имя к-рого пользуется всенародной любовью. Цюй Юань, принадлежа к аристократии царства Чу и занимая важные посты, был сторонником идеи федерации, т. к. видел залог независимости и свободы «борющихся царств» в их объединении. Ему была ненавистна захватнич. политика царства Цинь, постоянно стремившегося к деспотич. господству над всеми остальными царствами. За настойчивые призывы к миру и добрососедским отношениям между царствами Цюй Юань был отрешён от всех должностей и изгнан из столицы Чуского царства. Вторая половина жизни поэта была полна тяжёлых испытаний. После изгнания он ещё более сблизился с народом, его творчество обогатилось народными преданиями, легендами. Оно звучит как голос целой эпохи. Поэт стремился к широкой эпической тематике, к изображению напряжённых общественных отношений своего времени, к обрисовке сложных человеческих судеб. Главная тема его поэзии — утверждение борющейся за справедливость личности, её конфликт с окружающей средой (поэмы «Элегия отрешенного», «Девять напевов», «Вопросы к небу» и др.). Произведениям Цюй Юаня свойственны идеи жизнеутверждения. Одна из его основных заслуг — продолжение и развитие народных традиций в китайской поэзии. Его творчество исполнено глубокой любви к родине и народу. Произведения Цюй Юаня, полные трагич. силы и необыкновенной поэтич. фантазии, заняли одно из самых почётных мест в сокровищнице китайской культуры. В творчестве крупнейших поэтов и писателей К. различных эпох (Цзя И, Сыма Сян-жу, Цао Чжи, Юань Цзи, Ли Бо, Ду Фу и др.) в той или иной степени сказалось влияние Цюй Юаня. Писателям прошлого, так же как поэтам и прозаикам современного К., одинаково свойственно стремление прославить в своих произведениях память Цюй Юаня. В разгар национально-освободительной войны против империалистич. Японии писатель и учёный Го Мо-жо в своей историч. драме «Цюй Юань» с большой поэтич. силой воссоздал образ крупнейшего китайского поэта.

Развитие прозы шло несколько медленее, чем поэзии. Лишь в 5—3 вв. до н. э. начинается её заметный подъём. Среди ранних образцов прозы — «Го юй» («История царств»—книга, излагающая историч. события, относящиеся к различным царствованиям того времени), «Цзо чжуань» (книга, излагающая историю эпохи Чжоу), «Шу цзин» («Книга исторических преданий»), представляющая собой образец самой ранней китайской прозы. За ними следуют книги: «Чжуан-цзы», «Мэн-цзы», «Сюнь-цзы», «Хань Фэй-цзы», являющиеся прекрасными произ-

ведениями прозаической литературы и содержащие немало поговорок и историй из народной жизни.

В период Ханьской династии (206 до н. э. — 220 н. э.), для к-рого характерен известный экономический и культурный подъём (изобретение бумаги, кисти, нек-рые реформы в области письменности), наблюдается дальнейшее развитие литературы. Творчество поэтов начала этого периода испытывало влияние чуской поэзии, гл. обр. влияние Цюй Юаня. Цзя И (200—168 до н. э.) создал оду «Скорбь о Цюй Юане», в к-рой нашли отклик патриотич. думы этой эпохи. Мэй Шэн (г. рожд. неизв.— ум. 140 до н. э.) в поэме «Ци фа» («Семь суждений») положил начало новому поэтич. жанру — рифмованной прозе ханьского периода. Сыма Сян-жу (г. рожд. неизв.— ум. 118 до н. э.) написал «Поэму о Цзы-сюе», посвящённую императорской охоте. С крупными поэмами выступили Ян Сюн (53 до н. э.— 18 н. э.), Бань Гу (32—92) и Чжан Хэн (78—139). Одновременно появились замечательные прозаич. произведения, содержащие подлинно художественные образы,— «Исторические записки» основоположника китайской историографии Сыма Цяня; «История Ханей» Бань Гу с её яркими литературными портретами и биографиями; «История героинь» Лю Сяна (77—6 до н. э.) и мн. др.

Особое место в развитии китайской поэзии заняла Музыкальная палата (Юэфу), учреждённая в годы царствования ханьского императора У Ди. Палата собирала народные песни царств Чжао, Дай, Цинь, Чу и др.; здесь создавались музыкальные произведения, новые песни. Среди сохранившихся до наших дней песен «Юэфу» особенно выделяются: «Поют петухи» и «Встреча», в к-рых бичуются чиновничество и аристократия; «Сбор тутовицы», обличающая бесчинствующих правителей; «Сирота», в к-рой говорится о тиранстве над трудовым людом; «Павлин летит на юго-восток» и др. Многие песни «Юэфу» отражают также мотивы эпикурейства и сказочной фантастики. Во 2-й половине ханьского периода плеяда одарённых поэтов черпала из родника народного творчества «Юэфу». Ими были созданы высокохудожественные пятисловные стихотворения. Широкую известность приобрели стихи: «Суровый поход» Цао Цао (155—220), «Разные стихи» Цао Пи (187—226), «Дарю Цао Бяо» Цао Чжи (194—232), «Напоил коня у Великой стены» Чэнь Линя (г. рожд. неизв.— ум. 217), «Скорбные стихи» Ван Цаня (177—217), «Привязанность» Фань Циня (г. рожд. неизв.— ум. 218), «Негодование» поэтессы Цай Янь (162—239), а также стихи Кун Юна (153—208), Юань Сюя (г. рожд. неизв.— ум. 212) и др. Для всех этих поэтич. произведений характерны простой язык, понятный народу, реализм содержания. Шедевром поэтич. подражания народным мотивам являются анонимные «19 древних стихов». Особое место занимает поэт Цао Чжи. Известна его классич. поэма «Фея реки Ло». Значительных успехов добился Цао Чжи в области языка и стиля.

В период троецарствия после падения Ханьской династии появилось немало поэтов. Среди них поэт Цзи Кан (223—262), написавший ряд превосходных трактатов, был убит приверженцами рода Сыма, стоявшего у власти. Поэт Юань Цзи (210—263), развивавший пятисловное стихосложение, в своих 82 лирич. стихотворениях отобразил горькое чувство, вызванное тяжёлой судьбой страны, дал острую сатиру на современную ему политич. жизнь.

В 4 в. широкое распространение в среде, связанной с чиновничье-помещичьим слоем, получили идеи *даосизма* (см.). В значительной мере в отрыве от этих веяний развивалось творчество выдающихся поэтов Тао Цяня, или Тао Юань-мина (365—427), Се Лин-юня (385—433). Крупный мастер поэзии Тао Цянь, прозванный впоследствии «поэтом-отшельником» и «поэтом полей», занимался сельским трудом и терпел лишения; он не принимал никакого участия в государственной жизни в силу недовольства существовавшим политич. режимом. В своих стихотворениях, написанных простым языком, он утверждал принципы, основанные на жизненном опыте, освободив поэзию от многих старых условностей. Се Лин-юнь, происходивший из аристократической среды, явился первым китайским поэтом, посвятившим свой талант описанию природы. Художественное мастерство одного из видных поэтов того времени — Бао Чжао (420—466), происходившего из угнетаемых слоёв общества, развивалось под влиянием ханьской поэзии «Юэфу» и современного ему народного песенного творчества. В ряде его произведений повествуется о тяжёлой участи и страданиях народа, выражается протест против подавления одарённых личностей в условиях феодально-помещичьего общества. Его семисловные песни, напр. «18 стихотворений о тернистом пути», положили начало новому поэтич. жанру и оказали весьма сильное влияние на творчество выдающихся поэтов позднейшего периода Ли Бо и Ду Фу.

Вместе с развитием поэзии создаётся новеллистич. литература на исторические, фантастические и авантюрные сюжеты, вызвавшая в дальнейшем нескончаемые подражания. Многие новеллы такого рода создавались на основе фольклорных источников. Благодаря этому такие произведения, как «Записки о поисках духов» Гань Бао, жившего в начале 4 в., «Рассказы о странном» Чжан Хуа (232—300) и многие другие, с их волшебным миром, вошли в сокровищницу китайской сказочной литературы. Создаются монументальные труды в области критики и теории литературы: «Поэтическое изложение основ литературной критики» Лу Цзи (261—303); «Резной дракон литературной мысли» Лю Се (середина 6 в.), отобразившего историч. развитие литературных стилей и методов художественного творчества, а также отметившего влияние историч. условий на развитие литературы; «Категории стихов» Чжун Юна (г. рожд. неизв.— ум. 552) и др. В конце 5 в. особенно развивается учение о музыкальности в стихосложении, проявляется увлечение поэтич. техникой, внешним мастерством. Эти тенденции связаны с упадком литературного творчества, отражающим разложение господствующих классов. Упадок поэзии продолжался около ста лет. Но и в этот период с блестящей по стилю, задушевной и трогательной лирикой выступил поэт Юй Синь (513—581). Для своего времени Юй Синь был крупнейшим мастером стихотворений в прозе (поэма «Грущу о Цзяннане», проникнутая глубоким патриотич. чувством) и поэтич. жанра пянь-вэнь, основанного на ритмич. параллелизме, требующем высокого языкового мастерства. В стиле пянь-вэнь создавались в это время не только лирические, но и повествовательные произведения. Среди последних наиболее известен трактат «Об уничтожаемости духов» мыслителя-атеиста, блестящего полемиста Фань Чжэня (5—6 вв.), выступившего с материалистич. позиций против буддийских монахов, обличавшего их паразитизм и корыстолюбие. К этому периоду относится создание ценнейшего памятника классической литературы раннего феодализма в К. «Вэнь сюань» («Литературный сбор-

ник»), включающего наиболее известные произведения предшествующей эпохи и дающего их стройную классификацию.

Большое значение для дальнейшего развития китайской поэзии, особенно следующего, танского, периода, имели народные песни Южного и Северного К., созданные в период 4—6 вв. и сохранившиеся в записи историков. Народные песни Юж. К. большей частью посвящены любовным темам, народные песни Сев. К. охватывают более широкий круг тем. Исключение составляют немногие из них, напр.: «Луншанская песнь», воспевающая Чэнь Аня, героя сопротивления вторжению чужеземцев, и «Песнь о Му-лань», повествующая о героине Му-лань, к-рая в течение многих лет, выдавая себя за мужчину, служила вместо своего состарившегося отца в рядах сражавшихся войск; это произведение — шедевр народной былинной песни — живёт в китайском народе до настоящего времени.

Значительное экономич. развитие К., расширение внешних сношений в период династии Тан (618—906) способствовали подъёму культуры. В это время в китайской поэзии были созданы замечательные произведения, являющиеся гордостью китайского народа. Уже в 7 в. возникла тенденция, направленная к преодолению искусственно усложнённых форм стихосложения предшествующего периода упадка. Чэнь Цзы-ан (656—698) выступил за восстановление духа и ритмики поэзии эпохи Цао Чжи и Юань Цзи. Созданные им 38 стихотворений «Ганьюй» носят реалистич. характер. Часть из них посвящена критике политич. режима этого времени. Большую известность приобрёл самый выдающийся среди культурных деятелей 8 в. мастер пейзажа, поэт и художник Ван Вэй (699—759) с его «поэзией, полной картинности, и картинами, полными поэзии». Видную роль играл Чэнь Шэнь (8 в.), в произведениях к-рого отображена жизнь северо-западных пограничных районов. К этому же времени относится расцвет поэтич. творчества крупнейшего поэта *Ли Бо* (см.) (701—762) с его романтическими и эпикурейскими мотивами и необыкновенной простотой стиля. Ли Бо достиг высокого совершенства в четверостишиях и семисловном стихосложении. Он отбросил старые каноны стихосложения и создал песни на живом языке в духе народных песен. Многие произведения Ли Бо выражают недовольство современным общественным порядком, жажду свободы, мечту о лучшем общественном устройстве, воспевают красоту родной земли. Творчество Ли Бо, прозванного его современниками «бессмертным пришельцем с неба», оказало большое влияние на поэзию последующих столетий. Пороки господствующих классов, бедствия народа, вызванные военными междоусобицами периода упадка Танской династии, нашли отражение в произведениях выдающегося поэта, создателя новых традиций китайской поэзии *Ду Фу* (см.) (712—770). Воодушевлённый патриотич. чувствами, Ду Фу прошёл путь воина, долго вёл нищенское существование, тесно сблизился с народными массами. Его произведения отображают классовый антагонизм феодального общества и полны сочувствия к угнетённым. В стихах «Военная колесница», «Красавица», «Поход на север», «Три управителя, три расставания» и др. нашла широкое отражение общественная и политич. жизнь того времени, что послужило поводом для прозвания его «поэтом-историком». Ду Фу развил лучшие литературные традиции, много сделал для обработки народного языка и развития различных поэтич. жанров. Его поэзия оказала глубокое влияние на развитие национальной литературы. Задачу служения обществу ясно ставил перед литературой Бо Цзюй-и (772—846), выдвинувший лозунг «Во имя времени и действительности». Важнейшими произведениями обличительной поэзии Бо Цзюй-и, откликавшейся на нестерпимые муки народа, являются цикл из десяти стихов «Циньские напевы» и цикл из пятидесяти стихов «Новые народные песни». Особенно популярны «Песнь о бесконечном гневе» (в рус. пер. — «Песнь о бесконечной тоске»), «Лютня» и др. Поэзии Бо Цзюй-и, простой и глубоко человечной, присущи оптимизм, вера в лучшие стремления людей. Одновременно выдвинулся поэт-реалист Юань Чжэнь (779—831), разделявший творческие принципы Ду Фу. Большим влиянием в танскую эпоху пользовался поэт и прозаик Хань Юй (768—824), возглавивший «движение за древний стиль литературы», за к-рым фактически стояло требование свободы стиля. Хань Юй был сторонником конфуцианства, выступал за централизованную власть и разгром буддизма. Широкое развитие получила художественная новелла. Многие танские новеллы представляют собой реалистич. произведения, правдиво отражающие общественную жизнь того периода: «Повесть о прекрасной Ли» Бо Син-цзяня (ок. 770 — ок. 816), «История Ин-ин» Юань Чжэня, «Повесть о вечном гневе» Чэнь Хуна (ок. 780 — ок. 830), «История курчавой бороды» Ду Гуан-тина (ок. 840 — ок. 925) и др. Эти новеллы послужили в дальнейшем источником сюжетов для многочисленных драматич. произведений.

Частые дворцовые перевороты и восстания крестьян, вызванные жестоким угнетением народных масс, привели Танскую династию в 906 к крушению. В поэзии стали проявляться пессимистич. настроения, духовная неустойчивость. Среди писателей, обличавших социальную действительность, говоривших о страданиях крестьянства, выдвинулись: Пи Жи-сю (р. 833 — г. смерти неизв.), Не И-чжун (р. 837 — г. смерти неизв.), Ду Сюнь-хэ (846—904) и др. К этому периоду относится развитие нового поэтич. жанра ц ы — стихов песенного типа, в основу к-рых легли народные мелодии, начавшие создаваться еще во времена Ли Бо и Ду Фу. Значительное количество оригинальных рукописных памятников той эпохи было открыто при раскопках знаменитой «Пещеры 1000 будд» в местности Дуньхуан (провинция Ганьсу). Во многих из найденных здесь безымянных народных песен, исполнявшихся под музыкальный аккомпанемент, отображены тема воинской службы в пограничных районах, мотивы печали и тоски жён по ушедшим в поход мужьям. Чувства любви, разлуки, женская доля — главные темы произведений знаменитых мастеров песенной поэзии Вэнь Тин-юня (818—880) и Вэй Чжуана (851—910). Особенно глубоким идейным содержанием наполнена песенная поэзия Ли Юя (937—978).

Объединение К. при Сунской династии (960—1279) привело страну к временному миру. 11 век явился периодом нового подъёма древнеклассической китайской литературы. Прекрасные образцы поэзии, биографической и исторической литературы создаёт Оуян Сю (1007—72). Реформатором в области прозы и поэзии явился Ван Ань-ши (1021—86). Знаменитый историк и поэт Сыма Гуан (1019—86) составил общую историю Китая «Цзы чжи тун цзянь». Отходя постепенно от танской поэзии, создают свой новый стиль крупные писатели и поэты Су Ши (1036—1101) и Хуан Тин-цзянь (1045—1105); над развитием нового песенно-поэтич. творчества работают Лю Юн (11 в.) и поэтесса Ли

Цин-чжао (1081—1140). В литературу шире проникают формы живого языка и живая речь. В период захвата К. чжурчжэнями (см. выше Исторический очерк) возникло патриотическое песенное творчество участника войны против захватчиков Синь Ци-цзи (1140—1207), призывавшего народ к сопротивлению, выдвигается также поэт Лу Ю (1125—1210). Одновременно появились своеобразные литературные памятники на живом языке пинхуа, языке народных рассказчиков (шо шуды), искусство к-рых приобрело исключительную популярность. Эти произведения послужили основой для создания романа и драмы. «Повесть о хождении Сюань-цзана за священными книгами», рассказывающая о полном фантастики путешествии в Индию известного паломника танской эпохи, явилась одним из источников для создания знаменитого китайского романа «Путешествие на Запад»; история о героич. подвигах крестьянских повстанцев во главе с Сун Цзяном, рассказанная в новелле «Забытые деяния в годы Сюань-хэ», легла в дальнейшем в основу романа «Речные заводи»; в этих произведениях, а также в «Рассказах из истории трех царств», «Рассказах из истории пяти династий», «Сборнике рассказов на простом языке» и др. зафиксированы многообразные приёмы устной литературы, явившейся продуктом коллективного творчества народа в 13 в.

В начальный период монгольской династии Юань литература К. характеризуется развитием живых, разговорных форм языка и появлением драматургии (пьесы для чтения). Предпосылки к её созданию возникли уже в конце предыдущего этапа. Постепенно драма занимает ведущее место. Видному драматургу 13 в. Гуань Хань-цину принадлежат популярные в К. драмы «Обида Доу Э», «Спасение падшей», рисующие жизнь угнетённых женщин из общественных низов, и пьеса «Лу Чжай-лан», изображающая борьбу с лиходеями-помещиками. Произведения Гуань Хань-цина, написанные превосходным народным языком, отличаются реализмом. В лирич. стиле были написаны пьесы «Западный флигель» Ван Ши-фу, «Осень Ханьских дворцов» Ма Чжи-юанем. В ряде других пьес — «Сирота из рода Чжао», «Убить собаку, образумить хозяина», «Бродячий торговец» и др.— затронуты социальные темы. От этого периода сохранилось 170 пьес. Многие драматич. произведения эпохи монгольского господства, исполненные острой сатиры и гневного протеста китайского народа против поработителей, сохранили свою ценность и продолжают ставиться на современной китайской сцене.

Обстановка жестокого феодального гнёта в период Минской династии (1368—1644) обусловила застой в развитии культуры в К. Господствующими классами в целях укрепления своей власти использовалась идеалистич. философия Чэн И, Чэн Хао и Чжу Си, на государственных экзаменах вводился совершенно бессмысленный литературный стиль б а г у — восьмичленное сочинение, отражавшее закостенелость формы и мертвенность мысли. Происходила канонизация отживших традиций литературного языка. Появлялись бесцветные, схоластич. произведения, в основе к-рых лежали обветшалые эстетич. нормы. В противовес этой упадочной литературе продолжала развиваться литература, связанная с народом. Излюбленными жанрами в этот период в К. были рассказ и драма. Появились новые драматургич. формы, связанные с т. н. местной провинциальной или «южной» пьесой — жанром, к-рый отличался простотой и народностью. К 14 в. относятся замечательные драматич. произведения — «Лютня», «Лунная беседка», «Сказание о белом зайце», ставшие образцами «южной драматургии» и нередко исполняемые на современной китайской сцене. К более позднему времени относится творчество драматурга Тан Сянь-цзу (1550—1617) с его смелой, восстающей против традиционного морального кодекса пьесой «Пионовая беседка». На живом разговорном языке, проникшем в литературу, создаются большие романы, преимущественно историч. жанра. В 14 в. Ло Гуань-чжун обработал историч. рассказы «Троецарствие» Ши Най-яня и «Речные заводи», передававшиеся народными рассказчиками из поколения в поколение. «Троецарствие» восходит по тематике еще к 3 в. Герои, описанные в этом романе, пользуются исключительной популярностью в народных массах К. Роман «Речные заводи», сюжетом для к-рого послужили народные сказания о крестьянских повстанцах 12 в., является крупнейшим литературным памятником, правдиво и ярко отображающим борьбу китайского народа против феодального господства, против сил реакции и мракобесия. Знаменитый фантастич. роман «Путешествие на Запад» создан У Чэн-энем (1500—82), собравшим предания о путешествии танского паломника Сюань-цзана и его необыкновенных приключениях, во время к-рых он преодолел все трудности и привёл в смятение рай. Появляется также роман «Цзинь, Пин, Мэй», вскрывающий социальное вырождение в среде господствующих классов периода Минской династии, распутство и моральную беспринципность помещиков.

Минская династия была свергнута восставшими крестьянами, но реакционные феодалы привели в К. маньчжуров, основавших Цинскую династию (1644—1911). В период острой освободительной борьбы учёный и поэт Гу Янь-у (1613—82), стремясь поднять в народе чувство патриотизма, провозгласил лозунг: «За процветание или гибель родины ответственен весь народ». В классич. прозе и поэзии появляются видные мастера, лишённые, однако, оригинальной творческой манеры и значительно уступающие писателям танского и сунского периодов. Развитие драмы достигает своей кульминации, за к-рой обозначается уже постепенный спад. Появляется известная историч. трагедия «Веер с персиковыми цветами» Кун Шан-жэня (1648—1718), отобразившая глубокую скорбь народа в связи с тяжёлым бедствием, постигшим страну. Одновременно создаётся большая опера Хун Шэна (1650—1704), герои к-рой — историч. личности: танский император Мин Хуан и его фаворитка Ян Гуйфэй. В области повествовательной литературы выделяется жанр новеллы: «Рассказы о чудесах из кабинета Ляо» Пу Сун-лина (1630—1715), носящие народно-фантастич. характер, и др. Закладываются основы сатирич. литературы, восходящей к «Жу линь вайши» («Неофициальной истории конфуцианцев», известна также под названием «Из мира ученых») У Цзин-цзы (1701—54). В этом романе, написанном в реалистич. духе, содержится глубокая социальная сатира на господствующие классы и чиновное сословие, на учёных-схоластов с их лицемерием, духовным убожеством. Большое значение имеет также выдающийся роман «Сны юности», или «История камня», Цао Сюэ-циня (1722—63), в к-ром на примере судьбы трёх поколений одной аристократической семьи, от её возвышения до трагического финала, рисуется яркая картина экономич. упадка и духовного вырождения феодальной аристократии. Содержательна социальная сатира в романе «Цзин Хуа юань» Ли Жу-чжэна (1773—1830), написанном в виде рассказа путешественника об удивительных происшествиях.

Здесь проповедуется принцип женского равноправия, говорится об одарённости женщины.

К середине 19 в. в К. начали определяться новые историч. условия. В связи с наметившимся подъёмом антифеодального движения народных масс, направленного в дальнейшем также против превращения К. в полуколонию западных капиталистич. держав, в китайской литературе стали проявляться демократические идеи нового времени. Они сказались прежде всего в творчестве писателей и поэтов, группировавшихся вокруг литературной ассоциации «Сюаньнань», с к-рой был связан ряд писателей: Хуан Цзюэ-цзы, требовавший запрещения курения опиума еще до опиумной войны, Линь Цзэсюй, возглавлявший сопротивление английской агрессии, Вэй Юань, написавший «Картины и описания заморских стран» — первую китайскую книгу о странах Европы, Гун Цзы-чжэнь, один из передовых мыслителей того времени, и др. Тайпинское восстание (1851—64) нашло отражение в художественной литературе — стихотворения, песни и проза (Ши Да-кай и др.). С 60-х гг. 19 в. появляется литература, отображающая обстановку колониальной агрессии в стране и национально-освободительной борьбы китайского народа. Видным поэтом, определившим своё творчество, как поэзию «нового направления», был Хуан Цзунь-сянь (1848—1905), обращавшийся к народным песням и собиравший их. Он опирался на элементы живого языка в противоположность неразговорным формам схоластич. литературы. Его девиз — «Моя рука пишет то, что произносят уста» — утверждал свободу языка художественного произведения. Поэзия Хуан Цзунь-сяня отличается высоким патриотич. пафосом и демократической направленностью. Первые требования реформы литературного стиля были выдвинуты известным писателем Лян Ци-чао (1873—1929), произведения к-рого отличались простотой языка, богатством новых слов и оборотов. В его романе «Грядущее Китая» и в пьесе «Новый Рим» нашли выражение буржуазно-демократические идеи. В конце 19 и начале 20 вв. появились многочисленные популярные романы, написанные живым, разговорным языком, в т. ч. знаменитый сатирич. роман «За двадцать лет» У Во-яо (1867—1910), описывающий пороки китайского буржуазного общества. Ещё более зрелым мастерством характеризуется его роман «Море ненависти», смело бичующий устои брака и семейной жизни, обусловленные феодальным укладом. В романе У Во-яо «Расхищение пепла» показано зверское обращение американских империалистов с китайскими рабочими. Ли Бао-цзя (1867—1906) в романе «Наше чиновничество» с большой силой обличал внутреннюю гнилость Цинской династии, преступный сговор господствующей бюрократии с империализмом против народа. Социальные пороки этого времени бичуются также в романе Ли Баоцзя «Цивилизация», направленном против империалистич. агрессии. Особенно значительно его произведение «Мотивы государственных перемен», темой для к-рого послужило антиимпериалистич. движение китайского народа в 1900 и захват Пекина иностранными войсками. Хотя все эти романы и не отражали в полной мере положения трудовых масс, всё же они явились выражением глубокой ненависти китайского народа к империалистической агрессии, его патриотизма и стремления к прогрессу.

Великая Октябрьская социалистическая революция способствовала пробуждению народов Востока и открыла новую страницу в истории их жизни и культуры. В К. начало мощному революционному подъёму народных масс, выступивших под руководством пролетариата против господства империалистических и феодальных сил, положило движение «4 мая» 1919 (см. выше Исторический очерк), вызвавшее и движение за новую литературу в Китае. В это время в К. появилась интеллигенция, стремившаяся овладеть идеями Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина. Эта интеллигенция играла активную роль в борьбе за новую культуру и новую литературу. Требование прогрессивного демократического содержания дополнялось борьбой за разговорный язык байхуа против старого литературного языка вэньянь, совершенно оторванного от устной речи. После образования Коммунистической партии Китая было положено начало пропаганде марксизма-ленинизма в китайских литературных кругах, что способствовало росту реализма в новой литературе, углублению её связи с сознательной политич. борьбой против феодально-помещичьего и империалистического произвола в К.

Основоположником и великим представителем реализма в современной литературе и искусстве К. явился Лу Синь (1881—1936). Он завершил старую эпоху китайской литературы и открыл новый этап в её развитии. В 1918 было опубликовано первое знаменитое произведение Лу Синя «Дневник сумасшедшего», к-рое, по словам автора, «разоблачает пагубную роль патриархальщины и религиозно-обрядовых традиций». Это произведение заложило первый камень в фундамент новой, реалистической литературы. За ним последовали «Кун И-цзи» (1919), «Лекарство», «Незначительный случай» и самое выдающееся произведение Лу Синя — «Подлинная история А-Кью» (1921), в к-ром он беспощадно вскрывает пороки эксплуататорского общественного строя, разоблачает реакционную сущность феодальных патриархальных нравов и феодальной морали. Первые рассказы Лу Синя объединены в сборники «Клич» (1923) и «Блуждания» (1926). В произведениях Лу Синя выражены ненависть к угнетателям и глубокое сочувствие к угнетённому народу. Огромное влияние на творчество Лу Синя оказал великий пролетарский писатель М. Горький. Лу Синь, как и Горький, стремился вызвать в массах сознание неизбежности решительной схватки трудового народа со своими угнетателями. В произведениях Лу Синя отражена большая историческая полоса в жизни и борьбе китайского народа. «Я твердо верю, — писал Лу Синь в послесловии к сборнику «Иньюй», — что будущее несомненно докажет, что мы были не только хранителями литературного наследия, но и основоположниками и строителями нового». Для Лу Синя литература была орудием социальной и политической борьбы. Лу Синь говорил, что он хочет «использовать ее для преобразования общества» («Как я стал писать рассказы»). Лу Синь предвидел появление в К. новых сил, способных освободить страну от старых, обветшалых традиций, от социального неравенства, бесправия народных масс, от тиранствующих феодалов, милитаристов и помещиков. Произведения Лу Синя оказали большое влияние на формирование революционного мировоззрения китайского народа. Характеризуя деятельность Лу Синя, Мао Цзэ-дун назвал его «величайшим и отважнейшим знаменосцем новой культурной армии», «национальным героем, который от имени большинства народа... начал штурм позиций врага на фронте культуры». Реалистич. традиции Лу Синя сыграли значительную роль в развитии прогрессивной литературы современного К.

Движение «4 мая» и вызванное им обострение борьбы за новую литературу обусловили возникновение различных новых литературных направлений. Литературная группа реалистического направления, известная под названием «Общество изучения литературы», образовалась в Пекине в 1919. Она выступила под лозунгом «Искусство ради жизни» и своей главной задачей считала создание «литературы крови и слёз угнетённых». В общество входили писатели и литераторы: Мао Дунь (р. 1896), Е Шаоцзюнь (р. 1893), Чжэн Чжэнь-до (р. 1898), Чжу Цзы-цин (1899—1948), Сюй Ди-шань (1893—1941), Сунь Фу-юань (р. 1894) и др. «Общество изучения литературы» издавало журналы «Сяошо юэбао» («Ежемесячник рассказов») и «Вэньсюэ» («Литература»). На страницах этих журналов, редактировавшихся в разное время Мао Дунем и Чжэн Чжэнь-до, печатались лучшие реалистич. произведения китайских авторов и переводы рассказов и повестей иностранных писателей, главным образом русских классиков и писателей СССР. Литературная группа романтического направления, известная под названием «Творчество», образовалась в Шанхае в 1921. Идейным руководителем этой группы был *Го Можо* (см.) (р. 1892). В группу «Творчество» входили известные писатели, поэты, драматурги: Чэн Фан-у (р. 1894), Тянь Хань (р. 1898), Юй Да-фу (1896—1945) и др. На первом этапе деятельности группы «Творчество» значительной части её сторонников были свойственны мотивы эстетизма, нек-рые из её участников выступали под лозунгом «искусство для искусства», хотя в целом группа вела решительную борьбу против отсталой феодально-патриархальной морали и обличала угнетение китайского народа империалистами. В дальнейшем группа «Творчество» поставила перед собой задачу создания революционной реалистич. литературы. В этом видная роль принадлежит Го Мо-жо, одному из первых китайских писателей, открыто провозгласившему идею взаимосвязи литературного творчества с антиимпериалистической и антифеодальной борьбой китайского народа, руководимого Коммунистической партией Китая. Как в начальный период своей литературной деятельности, так и в последующие годы Го Мо-жо выступал одновременно в поэзии (сборник «Богиня», 1921, «Звездное пространство», 1923, «Ваза», 1927, «Знак авангарда», 1928, и др.), в прозе (романы и повести «Опавшие листья», 1925, «Ниже горизонта», 1928, «Детские годы», 1929, «Северный поход», 1937, и др.), в драматургии («Три мятежницы», 1925, «Цюй Юань», 1942, рус. пер. 1951, и др.), в литературной критике и публицистике.

Значительны также заслуги Го Мо-жо как учёного-археолога и историка. В своих художественных произведениях на историч. темы он связывает прошлое китайского народа с его антифеодальной и антиимпериалистич. борьбой в настоящем. В 1951 этому передовому деятелю культуры и науки, отдающему свой талант делу борьбы за свободу и независимость родины, за мир во всём мире, была присуждена Международная Сталинская премия «За укрепление мира между народами».

Революция 1924—27 вызвала широкое антифеодальное и антиимпериалистич. движение народных масс под руководством Коммунистической партии Китая. Лозунг «За пролетарскую революционную литературу», торжественно провозглашённый литературной группой «Творчество» и другими группами, нашёл горячий отклик во всей литературной среде. Прогрессивные деятели утверждали, что литература носит классовый характер, что новая литература в К. борется за дело антиимпериалистической и антифеодальной революции, руководимой пролетариатом. Созданная в 1930 «Лига левых писателей», возглавлявшаяся Лу Синем, объединившая все революционные литературные группы К., стала основной руководящей организацией прогрессивной литературы. В условиях гоминьдановской цензуры и террора левые писатели издавали разновременно журналы «Всходы», «Большая медведица», «Литературный ежемесячник» и др., напечатали ряд превосходных произведений, продискутировали такие теоретич. вопросы, как вопрос о революционном реализме и массовости литературы.

В стране широко развернулась популяризация творчества русских классиков и писателей СССР. Произведения А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, И. С. Тургенева, Л. Н. Толстого, А. П. Чехова, М. Горького, В. В. Маяковского, А. А. Фадеева переводились китайскими писателями и поэтами — Лу Синем, Го Мо-жо, Мао Дунем, Цюй Цю-бо и другими. В советской литературе китайских писателей привлекали её идейность, правдивость, доступность. В этот период Лу Синь написал свои «Старинные предания в новом изложении» и ряд наиболее острых и сильных публицистич. работ. Историч. новеллы Лу Синя тесно связаны с действительностью и глубоко реалистичны. Его публицистич. работы наносили сокрушительные удары врагам китайского народа и отстаивали великое дело народной революции. Они насыщены боевым духом и художественно-выразительны. С 1930 Лу Синь издал 8 сборников статей, и каждый сборник был смелым вызовом реакционной власти гоминьдана. Мао Дунь создал такие произведения, как трилогия «Затмение» (1927—1928), «Трое» (1930), «Весенний шелкопряд» (1933), «Радуга» (1930), «Перед рассветом» (1933), выдвинувшие писателя в ряды наиболее одарённых художников слова. Если в его трилогии «Затмение», написанной вскоре после временного поражения революции в 1927, звучали пессимистич. настроения, то позднейшие произведения Мао Дуня полны оптимизма. Это особенно относится к роману «Перед рассветом», разоблачавшему компрадорскую буржуазию и силы феодализма, объединившиеся для порабощения китайского народа. «Перед рассветом» — одно из самых выдающихся произведений новой ки-

Школьники у памятника А. С. Пушкину в Шанхае.

тайской литературы. В романе «Ни Хуань-чжи» (1932) Е Шао-цзюня правдиво описан путь китайской интеллигенции, пройденный ею в период 1919—27, и отражено направление дальнейшей борьбы. Писательница Дин Лин (р. 1907) в своём произведении «Наводнение» (1931) одна из первых стала писать о тяжёлой жизни и революционных требованиях крестьянства. В романе Ба Цзиня (р. 1904) «Семья» вскрыты глубокие противоречия феодального общества и показана неизбежность его гибели. Рассказы писателей Сев.-Вост. К. (Сяо Хун и др.) впервые отразили героич. борьбу китайского народа против японских захватчиков. В пьесах «Гроза» (1933) и «Восход» (1933) Цао Юй (р. 1910) осветил важные вопросы китайской общественной жизни, внутренней борьбы в лагере господствующих классов и жестокое угнетение трудящихся. Китайские прогрессивные писатели обличали политику предательства национальных интересов, проводившуюся гоминьдановским правительством в период вооружённого отторжения японскими милитаристами Сев.-Вост. К. (1931). К этому периоду относится также творчество таких видных писателей, как Тянь Хань, Ся Янь (р. 1901), Хун Шэнь (р. 1894), Чжан Тянь-и (р. 1906) и др. Реакционная гоминьдановская власть применяла террористические методы для подавления прогрессивного литературного движения. Однако террор и репрессии гоминьдановских диктаторов, убийство писателей Жоу Ши, Бо Мана, Инь Фу, арест Дин Лин и других не могли задержать роста революционной литературы К.

В период 1937—45 развитие новой китайской литературы определялось небывалым подъёмом национально-освободительного движения, вызванного сопротивлением китайского народа японской вооружённой агрессии. Передовая литература К. приняла активное участие в этой борьбе, вдохновляясь идеями национальной свободы, спасения родины, сохранения древнейшей культуры и искусства китайского народа. Патриотич. силы китайской литературы сплотились под руководством Коммунистической партии Китая. В 1938 в Ханькоу была создана Всекитайская ассоциация деятелей литературы и искусства, поставившая своей основной задачей содействие национальному отпору врагу. Ассоциацию возглавили передовые писатели страны: Го Мо-жо, Мао Дунь, Лао Шэ (р. 1895), Тянь Хань и другие, руководя огромной массой работников культурного фронта. На освобождённой территории в Яньане был создан филиал ассоциации во главе с писателями Чжоу Яном (р. 1908), Дин Лин и др. Патриотич. усилия Всекитайской ассоциации деятелей литературы и искусства помогли мобилизации народа и, в частности, лучшей части китайской интеллигенции на борьбу против японской империалистич. агрессии. Расширялся единый фронт деятелей литературы: многие писатели, стоявшие до того на позициях реакционной теории «искусства для искусства», пришли в лагерь реалистич. литературы. В то же время были разоблачены реакционные писатели (Чжоу Цзожэнь, Чжан Цзы-пин, Е Лин-фын, Ду Хэн и др.), проповедовавшие сотрудничество с японскими захватчиками и стремившиеся превратить К. в колонию японского империализма. В период антияпонской войны многие писатели перешли на освобождённую территорию. Здесь они могли открыто участвовать в борьбе народных масс и свободно творить. В песенной поэзии выделяется творчество Ай Цина (р. 1910) и Тянь Цзяня (р. 1917). В стихах Ай Цина «Даяньхэ» и «Север» слышится скорбь страдающего крестьянства, в поэмах «Он умер во второй раз» и «Факел» отражён духовный рост демократической интеллигенции. На гоминьдановской территории в условиях террористич. режима боролись прогрессивные писатели во главе с Го Мо-жо. Драматургия представлена творчеством Го Мо-жо, Мао Дуня, Цао Юй, Ян Ханьшэна, Ся Яня, Сун Чжи-ди. Разоблачению сил гоминьдановской реакции и патриотич. борьбе китайского народа были посвящены пьесы «Цюй Юань» Го Мо-жо и «В дни поминок» (1945) Мао Дуня, явившиеся крупнейшими драматич. произведениями периода антияпонской войны. Наиболее значительными прозаиками были Мао Дунь, Чжан Тянь-и (р. 1906), Ша Тин (р. 1911), Ай У (р. 1904), Дун Пин и др.

Большое значение для развития новой китайской литературы имело созванное в 1942 в Яньане по инициативе Коммунистической партии Китая совещание по вопросам литературы и искусства. Оно прошло под непосредственным руководством вождя партии и китайского народа Мао Цзэ-дуна, выступление к-рого явилось боевой программой для прогрессивных деятелей литературы и искусства К.

Мао Цзэ-дун призвал писателей и художников помочь своему народу создать новый, лучший мир, приблизиться к действительности, к жизни масс, правдиво изображать борьбу нового со старым, выступая её непосредственными, активными участниками.

Вопрос о создании литературы и искусства для народных масс был поставлен Мао Цзэ-дуном в неразрывную связь с глубоким освоением писателями марксизма-ленинизма — «науки, которую должен изучать каждый революционер». Мао Цзэ-дун разъяснял, что для правдивого изображения действительности в её революционном развитии «революционные литераторы и художники Китая должны надолго и безоговорочно, телом и душой уйти в массы, уйти в самое горнило борьбы, к единственному широчайшему и богатейшему источнику творчества — наблюдать, вникать, анализировать всех людей, все классы, все живые формы жизни и борьбы, всю самобытную литературу и самобытное искусство».

Особое значение имел призыв Мао Цзэ-дуна к развитию идей интернационализма в среде китайских писателей и художников, к изучению социалистических и демократических культур других наций. Эти идеи оказали глубокое влияние на китайскую культуру и способствовали развитию китайской народной литературы и искусства. Особенно это относится к освобождённым территориям, где писатели при поддержке Коммунистической партии активно включились в боевую и трудовую жизнь народных масс. Деятели литературы и искусства освобождённых районов принимали участие в боях, в проведении аграрной реформы, в работе по поднятию промышленности. Многие из них пали на поле боя.

В ходе антияпонской национально-освободительной войны, а затем в борьбе китайского народа против амер. империалистов и гоминьдановского деспотизма неизмеримо вырос авторитет авангарда рабочего класса — Коммунистической партии Китая. Всё большее число новых книг посвящается изображению вчерашних, задавленных нуждой и эксплуатацией рабочих и крестьян, ставших в свободном К. передовыми людьми, сознательными деятелями, коммунистами. Особенно яркое отражение в новой китайской литературе нашли аграрные преобразования, освободившие веками закрепощённое крестьянство. Большое значение приобрёл роман Дин

Лин «Солнце над рекой Сангань» (1948, рус. пер. 1949), за к-рый она была удостоена Сталинской премии в 1952. В этом романе созданы яркие и правдивые образы крестьян, одержавших победу над своими врагами. Дин Лин, принимавшая непосредственное участие в осуществлении земельной реформы в освобождённых районах Сев. К., одна из первых правдиво и художественно полноценно показала процесс революционной ломки феодально-помещичьих отношений в китайской деревне, великие исторические сдвиги в жизни китайского народа. Многое в её романе о китайской деревне перекликается с произведениями советской литературы на эту тему. В нём отражены самоотверженная борьба бедноты, благородные черты коммунистов, их мужество и сознание своей ответственности перед народом, а также показаны жестокость и вероломство помещиков. Выдающимся событием в литературной жизни нового К. явилась пьеса «Седая девушка»(1945) Хэ Цзин-чжи и Дин Ни, удостоенная Сталинской премии в 1952. Широкую популярность завоевали рассказы о жизни китайской деревни, принадлежащие талантливому писателю Чжао Шу-ли («Женитьба маленького Эр Хэя», 1949, «Песенки Ли Ю-цая», 1949, «Освобождение Мэн Сян-ин», 1949), а также его пьесы «Два мира», «Расчеты», «Ваньсянлоу» и др. Особенным успехом пользуется его повесть «Перемены в Лицзячжуане» (1946), в к-рой писатель показал, как в деревню пришла новая жизнь, а оракулы и колдуны уступили место сельским учителям, как в условиях раскрепощённого труда «энергия и изобретательность не знают пределов». Центральный герой повести «Перемены в Лицзячжуане» — Те-со— прошёл суровый путь от бесправного, отсталого и задавленного лишениями крестьянина до руководителя масс, сознательного борца за интересы своего народа, строителя свободной жизни. Таким образом, в новой китайской литературе нашли отражение огромные перемены, происшедшие в жизни народа после того времени, когда жил тёмный и бесправный батрак А-Кью, запечатлённый Лу Синем в повести «Подлинная история А-Кью». К числу других наиболее популярных в современном К. художественных произведений, посвящённых великим переменам в жизни крестьянства, принадлежит роман талантливого писателя Чжоу Ли-бо «Ураган» (1949, сокр. рус. пер. 1951), за к-рый писатель удостоен Сталинской премии в 1952. Здесь, как и в романе Дин Лин «Солнце над рекой Сангань» и в повести Чжао Шу-ли «Перемены в Лицзячжуане», изображена передовая роль коммунистов и судьба рядового крестьянина, превращающегося из отсталого батрака в государственного деятеля. Популярны также «Повесть о новых героях»(1949) Кун Цзюэ и Юань Цзин, посвящённая партизанской борьбе с японскими захватчиками; поэма Ли Цзи (р. 1921) «Ван Гуй и Ли Сян-сян», рассказывающая об аграрной революции, и «Всегда вперед» Ли Гао — об освободительной войне. На тему о роли коммунистов в освободительной борьбе и в государственных преобразованиях создано немало замечательных поэтич. произведений. Одно из них — стихотворение Ван Сюэ-бо «Без коммунистов нет Китая» — стало любимой песней китайского народа. Любовь народа к своему вождю отражается в народных песнях (сб. «Увидишь председателя Мао Цзэ-дуна, привет ему передай», 1949, и др.).

В 1949 в освобождённом Пекине был созван первый Всекитайский съезд работников литературы и искусства. Этот съезд сыграл большую роль в дальнейшем сплочении писателей и деятелей искусства, их мобилизации на служение народу, на освоение литературного наследия прошлого, на повышение идейности художественного творчества. Вскоре после съезда была создана «Всекитайская объединённая ассоциация работников литературы и искусства» во главе с Го Мо-жо. Съезд дал толчок развитию в китайской литературе темы, отражающей жизнь и трудовые подвиги рабочего класса К. Китайские писатели уделяют ей всё больше внимания. Большой популярностью пользуются в современном К. повесть писательницы Цао Мин «Двпжущая сила» (1949) о морально-политич. росте рабочих, повесть Ли На «Уголь», посвящённая борьбе рабочего класса, пьеса Ду Иня «Перед лицом нового», повесть Бо Лана «За счастливое завтра» и большое количество коротких рассказов. Роман Цао Мин «Локомотив», вышедший в Пекине в 1951, является дальнейшим развитием этой темы. В нём показаны передовые рабочие, их вдохновенный труд под руководством Коммунистической партии Китая. В произведениях Цао Мин и др. изображены китайские рабочие, их трудовые подвиги, в к-рых отражён богатейший опыт советских новаторов производства.

Многие писатели продолжают создавать художественные произведения о героич. революционной войне в К. Появились новые книги: «Железная стена» Лю Цин, «Свет впереди» Лю Бай-юя, «Огонь на равнине» Сюй Гуан-яо, «Хожэнь тан» Чэнь Дэн-кэ, пьеса «Выросли в боях» Ху Кэ и др. Большое значение в развитии литературы приобрела тенденция сближения с народно-литературными традициями, опиравшаяся на возросшее участие рабочих, крестьян, солдат в художественном творчестве. В 1950 в Пекине было создано «Общество по изучению народного творчества», в к-рое вошли крупнейшие писатели. Общество посвятило свою деятельность собиранию и изучению фольклора китайского народа—былин, преданий, сказок, песен и т. д., а также популяризации лучших произведений народного творчества. Большой популярностью среди широких масс пользуются короткие литературно-художественные постановки — «дагу», «куайбань», а также народные пьесы, из к-рых наиболее известны «Герои ста трамваев», «Мост десятерых», «Возница Ши Булань» и др. В современном К. еще нередки сказители (т. н. шо шуды), выступающие на рынках, площадях, в общественных местах. Они зачастую рассказывают крупные произведения классич. литературы, иногда изменяя и усложняя их. В репертуаре этих сказителей имеется также огромное количество нигде не записанных произведений народного творчества. Эти устные сказы — ценное наследие китайской национальной культуры. Возрождение народно-художественного творчества имеет особое значение в К., поскольку его литература и искусство веками были оторваны от жизни простого народа. В литературной жизни современного К. всё большее значение приобретает не только устное народное творчество, но и рост писательских талантов из народа. Одним из характерных моментов в развитии народного художественного творчества в К. является запись бойцами Народно-освободительной армии собственных стихотворений и песен на прикладах винтовок или другом оружии. В часы отдыха и в перерывы между боями многие солдаты слагали стихи и песни о совершённых ими или их товарищами подвигах, о мужестве и отваге в сражениях, о преданности народу, о любви к родине. Эти поэтические строки нередко вдохновляли целые воинские подразде-

ления. Боец Гао Юй-бао, до освобождения неграмотный батрак, написал автобиографич. роман, пользующийся большой популярностью.

Поэты современного Китая (Люй Цзянь, Го Мо-жо, Ай Цин, Янь Чэнь, Сяо Сань и др.) многие свои произведения посвящают Советскому Союзу. В этих произведениях, разнообразных по жанрам, отмеченных непосредственностью чувства и глубиной мысли, они выражают любовь и признательность китайского народа братскому советскому народу, Коммунистической партии, воспевают борьбу за мир, за освобождение всего человечества.

Большую роль в развитии новой литературы К., её творческого метода и тематики сыграло влияние русской классической и советской литературы во главе с М. Горьким. Это влияние испытали передовые китайские художники слова — Лу Синь, Го Мо-жо, Мао Дунь, Дин Лин и другие. «Я чувствую,— писал Лу Синь, — что русские литература и культура богаче, чем любая другая иностранная литература и культура... Русская литература переведена на китайский язык в гораздо больших размерах, чем литература других стран, и имеет огромное влияние в Китае». Спрос на произведения русских классиков возрос вместе с подъёмом национального сознания китайского народа в годы национально-освободительной войны. Именно в это время был выпущен полный перевод «Войны и мира» Л. Н. Толстого, переизданы «Евгений Онегин» А. С. Пушкина, «Мертвые души» и «Ревизор» Н. В. Гоголя, «Рудин» и «Дворянское гнездо» И. С. Тургенева, «Воскресение» Л. Н. Толстого, «Гроза» А. Н. Островского. Огромной популярностью в К. пользуются рассказы А. П. Чехова. Русская литература с её высоким представлением об общественном долге, с её патриотизмом и народностью способствовала росту прогрессивных тенденций в творчестве китайских писателей. Исключительной популярностью и любовью пользуются в К. произведения М. Горького. Почти все они переведены на китайский язык и многократно переиздаются. Влияние советской литературы в К. ещё более возросло во время Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45. Герои рассказов и поэм советских авторов приобрели широкую популярность среди китайских читателей. Патриотич. произведения советской литературы помогали народным массам К. сражаться за свою национальную независимость и свободу. Во время Великого похода народно-революционных войск из южной провинции Цзянси на север, в провинцию Шэньси, переведённая на китайский язык повесть советского писателя А. С. Серафимовича «Железный поток» стала для революционных солдат и офицеров своего рода учебником и походной книгой, вдохновлявшей их в боях с реакционными силами и контрреволюцией в К. Большой популярностью в современном К. пользуются романы А. А. Фадеева «Молодая гвардия», Н. А. Островского «Как закалялась сталь» и другие произведения советских писателей. Огромно влияние В. В. Маяковского. Его боевые, революционные стихи и поэмы — «Владимир Ильич Ленин», «Левый марш», «Хорошо!», «Во весь голос» и многие другие — неоднократно переводились на китайский язык наиболее известными мастерами поэтич. слова. На китайском языке вышла автобиография Маяковского «Я сам» (1949). В К. существует значительная литература о его жизни и творчестве. С 1951 Министерство культуры Китайской Народной Республики выпускает «Библиотеку советской литературы» на китайском языке, в к-рую включены многие крупные произведения — «Разгром» А. А. Фадеева, «Тихий Дон» М. А. Шолохова, «Чапаев» Д. А. Фурманова, «Первые радости» и «Необыкновенное лето» К. А. Федина, «Далеко от Москвы» В. Н. Ажаева, «Кавалер Золотой Звезды» С. П. Бабаевского, и др.

Развитие реализма в творчестве современных китайских писателей происходит не без трудностей и противоречий, возникающих в процессе преодоления условностей старой, феодальной литературы, в борьбе за идейный рост художественного мастерства. Журнал «Вэньибао», орган Всекитайской ассоциации работников литературы и искусства, писал: «Современная китайская литература и искусство не смогли еще в полной мере отобразить новую жизнь и новые черты нашей великой родины и трудового народа; напротив, существует немало произведений, в которых искажаются жизнь и образы трудящихся». В 1951 серьёзной критике подверглись произведения писателя Сяо Е-му, оказавшегося в плену мелкобуржуазной ограниченности, и др. Был осуждён сценарий кинофильма «Повесть об У Сюне» с его проповедью реакционного реформизма и ложного пути «индивидуальной борьбы», противопоставленных идеям демократической революции и борьбе широких народных масс. Большое значение для развития современной китайской литературы имеет указание Мао Цзэ-дуна о том, что идеологическое перевоспитание интеллигенции является одним из важных условий для последовательного осуществления в стране демократических преобразований. Литературная критика на страницах китайских журналов и газет, направляемая Коммунистической партией Китая, помогает работникам литературы и искусства преодолевать недостатки и ошибки в художественном творчестве.

Для новой обстановки в К., в условиях острой классовой борьбы и подрывной деятельности заокеанских и гоминьдановских агентов, характерна напряжённая борьба в области идеологии. Живя одной жизнью со своей страной, передовая литература К. становится подлинным выразителем национальных идей великого китайского народа, одержавшего всемирно-историческую победу и строящего свою новую, народную республику.

Лит.: 毛澤東，新民主主義論，北京，1952; 毛澤東，在延安文藝座談會上的講話，[б. м.], 1949.

Алексеев В. М., Китайская литература, в кн.: Китай. История, экономика, культура... Сб. статей, под ред. акад. В. М. Алексеева [и др.], М.— Л., 1940; Петров Н. А., Новая и новейшая литература Китая, там же; Эми Сяо, Литература и искусство Китая в борьбе за национальную независимость. там же; Федоренко Н., О новой китайской литературе, «Большевик», 1949, № 19; его же, Наследие М. Горького и советская литература в Китае, М., 1951; его же, Го Мо-жо и его пьеса о Цюй Юане [вступ. статья], в кн.: Го Мо-жо, Цюй Юань. Историч. трагедия, пер. с китайск., М., 1951; его же, Лауреат Международной Сталинской премии мира Го Мо-жо, М., 1952; его же, Черты новой китайской литературы, «Октябрь», 1952, № 5; его же, Великий китайский писатель Лу Синь, М., 1953; Алексеев В. М., Китайская поэма о поэте. Стансы Сыкун Ту (837—908), пер. и исслед. (с прилож. китайск. текстов), П., 1916; его же, Китайская литература, в кн.: Литература Востока, вып. 2, П., 1920; Васильев В. П., Очерк истории китайской литературы, СПБ, 1880; Лу Синь. 1881—1936. Сб. статей и переводов, посвященный памяти великого писателя современного Китая, М.—Л., 1938; Позднеева Л., Борьба Лу Синя за культуру новой демократии, «Вестник Московского ун-та», 1952, № 11; Эйдлин Л., Бо Цзюй-и, в кн.: Бо Цзюй-и, Четверостишия, пер. с китайск., [2 изд.], М., 1951; его же, Образы строителей демократического Китая, «Знамя», 1950, кн 7; его же, Рабочая тема в китайской художественной литературе 1950 года, «Ученые записки Института востоковедения», 1951, т. 2, стр. 191—210.

魯迅全集，上海，1938; 郭沫若，屈原研究，上海，1952; 周揚，表現新的羣衆的時代，哈爾濱，1948; 中國新文學大系，上海，1935; 鄭振鐸，中國文學史，北平，1932; 鄭振鐸，中國俗文學史，上海，1938; 李何林等，中國新文學史研究，北京，1951; 中華全國文學藝術工作者代表大會紀念文集，北京，1950; 批評論文選集，北平，1949; 周揚，堅決貫徹毛澤東文藝路綫，北京，1952; 周揚，新的人民文藝，北京，1949; 新文學選集(茅盾主編)，北京，1951-52; 詩經（四部叢刊本），上海，[б. г.]; 楚辭（全上），上海，[б. г.]; 杜甫集（全上），上海，[б. г.]; 李白集（全上），上海，[б. г.]; 白居易集（全上），上海，[б. г.]; 羅貫中，水滸，北京，1952; 羅貫中，三國志演義，[б.м., б.г.]; 王實甫，西廂記，[б.м., б.г.,]; 吳承恩，西遊記，[б. м., б. г.]; 曹霑，紅樓夢，上海，[19..]; 蒲松齡，聊齋誌異，上海，[б.г.].

XXI. Изобразительные искусства и архитектура.

Искусство китайского народа занимает почётное место в истории художественной культуры человечества. Многочисленные памятники, созданные на протяжении пяти тысячелетий, свидетельствуют о высокой творческой одарённости китайского народа. Древнейшие произведения искусства К. были обнаружены раскопками на северо-западе К. («культура Яншао», 3-е тысячелетие до н. э.). Это глиняные сосуды, украшенные многокрасочной росписью в виде спиралей, раковин, сеток. Красотой форм отличается чёрная керамика «культуры Луншань», открытая в поселениях Чэнцзыяй (3-е тысячелетие до н. э.), в провинции Шаньдун. Памятники искусства 2-го тысячелетия до н. э. (период Шан, или Инь) — город и многочисленные погребения — были открыты в 30-х гг. 20 в. китайскими археологами в уезде Аньян. Обнаружены остатки архитектурных сооружений, каменной скульптуры, бронзовых сосудов и резных изделий из кости, камня и др.

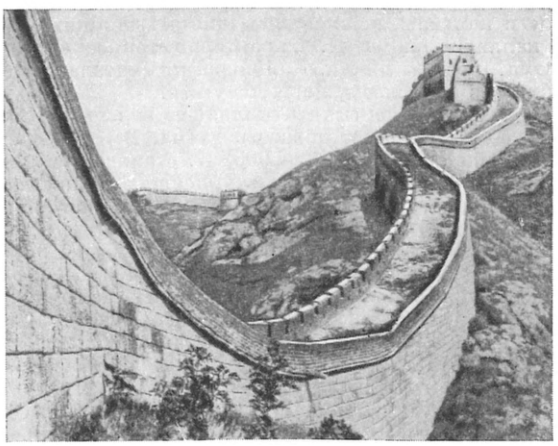
Керамический сосуд. «Культура Яншао». 3-е тысячелетие до н. э. Пекинский исторический музей.

Уже во 2-м тысячелетии до н. э. развивается искусство резьбы по нефриту и кости. Искусство в период от конца 2-го тысячелетия до н. э. до середины 3 в. до н. э. (в период Чжоу) свидетельствует о дальнейшем развитии и обогащении сложившихся ранее художественных форм. Изображения животных, сил природы на сохранившихся бронзовых жертвенных сосудах, колоколах, оружии и т. д. отражают мифотворчество народа. Бронзовые сосуды (ху) 4—3 вв. до н. э. богато украшаются золотом, инкрустируются малахитом, бирюзой. Высоким качеством исполнения отличаются изделия этого времени из нефрита. В 1-м тысячелетии до н. э. распространяются художественные шёлковые и лаковые изделия. В 1949 ок. Чанша при раскопках могил были найдены древнейшие произведения живописи на шёлке, относящиеся примерно к 4—3 вв. до н. э.

Сосуд для жертвоприношений. Бронза. 2-е тысячелетие до н. э. Пекинский дворец-музей.

Во 2-й половине 3 в. до н. э. происходит объединение К. в единое централизованное государство. Для защиты от набегов кочевников в этот период развёртывается начатое в 4—3 вв. до н. э. строительство *Великой китайской стены* (см.) — замечательного памятника монументального зодчества Древнего К.

Крупные общественные сдвиги в период династии Хань (206 до н. э. — 220 н. э.) обусловили развитие в искусстве реалистич. черт. В каменных рельефах (погребения У Лян-цы, 147 н. э., и др.) со сценами мифологического и назидательного характера отчётливо сказалось стремление к созданию конкретного образа человека. Эти сцены, исполненные в технике плоского рельефа, отличаются острой выразительностью силуэтов и динамичностью. Высокого подъёма достигает монументальная скульптура (каменная статуя лошади на могиле Хо Цюй-бина, 117 до н. э.). Реалистич. черты проявились и в глиняных погребальных фигурках людей и животных,



Великая китайская стена. Начата в 4—3 вв. до н. э.

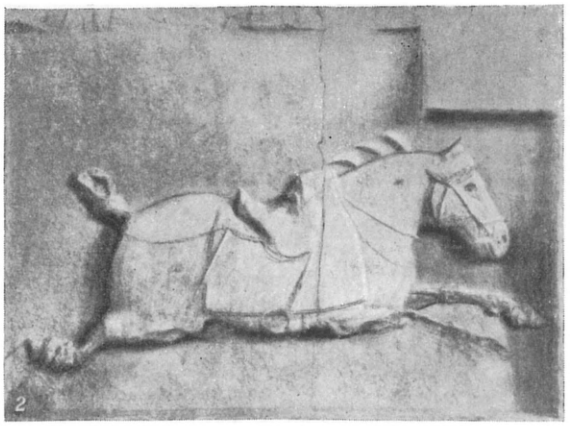
открытых в могилах; для этих изображений характерно стремление к передаче типич. черт в образах слуг, рабов, танцовщиц и др. Высоким качеством отличаются изделия из нефрита, расписные лаковые изделия, бронзовые зеркала, керамика, шёлковые

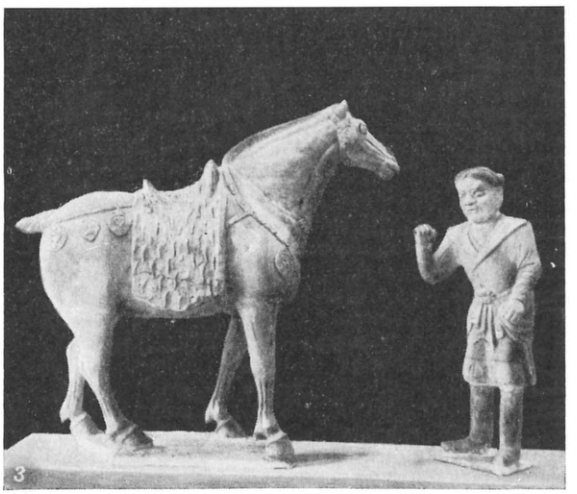
ткани периода династии Хань. На бронзовых сосудах, часто украшенных золотом и серебром, создавались многофигурные изображения, близкие по трактовке образов к барельефам погребения У Лян-цы. Продолжала развиваться живопись; письменные источники сообщают имена живописцев: Мао Янь-шоу, Чэнь Би, Цай Юн, Лю Бао и др. Модели зданий, обнаруженные в погребениях, и изображения на рельефах указывают на существование в первые века нашей эры сложных многоэтажных построек, мостов и пр. В связи с влиянием *буддизма* (см.) к 6 в. в архитектуре создаётся своеобразный тип многоярусных башен — пагод. Они имели мемориальное и культовое значение. В наиболее ранней из дошедших до нас пагод — Сун-юэ-сы в Хэнани (523) воплотился монументальный характер архитектуры этого времени. О развитии монументальной скульптуры свидетельствуют замечательные пещерные храмы *Лунмынь* и *Юньган* (см.) с тысячами статуй и рельефов буддийских божеств, высеченных в скалах (4—9 вв.). Сохранившиеся около Нанкина каменные статуи «охранителей могил» — крылатых львов и химер (5—6 вв.) — при всей их условности (порождённой религиозными представлениями) отличаются большой выразительностью. Мелкая погребальная пластика, тесно связанная с народным творчеством, отличалась яркой жизненной трактовкой образов людей и животных. К 4—6 вв. в К. широко распространяется станковая живопись на шёлке и бумаге в форме свитков — горизонтальных для рассматривания на столе и вертикальных для украшения стен. К наиболее ранним из сохранившихся свитков относится произведение художника и теоретика *Гу Кай-чжи* (см.) (ок. 344—ок. 406) с жанровыми сценами. В трактатах 5—6 вв. обобщаются основные законы живописи («Шесть правил», приписываемые художнику Се Хэ). К этому периоду относится развитие настенной живописи [росписи в пещерных храмах *Дуньхуана* (см.), строительство к-рых началось в 4 в.], появление гравюры (упоминается с конца 6 в.), первых изделий из фарфора (6—7 вв.). В 4—5 вв. наступает период расцвета каллиграфии (начала широко развиваться с первых веков нашей эры), тесно связанной с живописью: в основе многих иероглифов китайского письма лежит изображение реальных предметов; иероглифы, как и картины, исполнялись кистью; для живописи и каллиграфии в К. характерно тонкое чувство ритма, красоты линии. Каллиграфия считалась в К. одним из наиболее важных искусств.

В период развитых феодальных отношений искусство К. достигает нового подъёма. В годы правления династии Тан (618—906) К. становится мощной империей и одной из культурнейших стран света. В живописи, отражавшей богатство и многообразие общественной жизни, происходит разделение на жанры: портрет (Янь Ли-бэнь, Янь Ли-дэ, У Даоцзы, Чжоу Фан, Ли Чжэнь и др.; нек-рые из этих художников исполняли также росписи на буддийские темы), «живопись цветов и птиц» (Бянь Луань и др.), анималистич. живопись («художник лошадей» Хань Гань) и т. д. Большое значение получает пейзаж, в к-ром воплотилась любовь китайского народа к родной стране и стремление художников создать живописными средствами ощущение внутренней жизни природы, её движения, тонкой красоты [*Ли Сы-сюнь* (см.), 651—716, *Ван Вэй* (см.), 699—759, и др.]. В начале этого периода Чжан Яньюань создаёт трактат «Заметки о знаменитых художниках Китая», в к-ром, выражая взгляды передовых кругов, пишет, что целью живописи является завершение образования и содействие принципам правильного поведения людей. Внимание к воспитательным задачам живописи, стремление установить её незыблемые законы, в сочетании с большой эмоциональной свежестью художественного образа, являются характерными особенностями китайской живописи; с ними связана и специфика изобразительных средств. Своеобразное построение пространства в картине достигалось делением композиции на ряд планов, а также путём передачи воздушной среды. Выразительная линия передавала объёмность и форму предмета. Замечательных успехов достигла в эту эпоху скульптура. Особенно ярко реалистич. черты проявились в погребальной пластике. Это — живые и выразительные изображения фигур воинов, слуг, изысканных танцовщиц, знатных женщин, наездниц, боевых лошадей. Выдающимся памятником монументальной скульптуры являются 6 барельефов погребения императора Тай-цзуна с изображением его боевых лошадей (636)—реалистич. произведения, полные динамики и жизненной силы. Реалистич. достижения проникли и в многочисленные памятники культовой буддийской скульптуры. В различных областях страны сохранились пагоды 7—начала 10 вв.— Сян-цзисы, Сань-му-та, Сяоянь-та («Малая пагода диких гусей») и др. Характерным образцом является монументальная пагода Да-янь-та («Большая пагода диких гусей») в Сиане, основанная в 652 и перестроенная в 701—704. Изображения зданий, сохранившиеся в живописи 7—начала 10 вв., свидетельствуют о богатых формах дворцового и крепостного зодчества. В декоративно-прикладном искусстве 7 — начала 10 вв. большое значение получили шёлковые узорчатые ткани, фарфор и бронзовые зеркала, оборотная сторона к-рых украшалась рельефами. В период «пяти династий» (907—960) видное место в искусстве К. занимала живопись. Пейзажисты Цзин Хао, Гуань Тун, Дун Юань оказали большое воздействие на последующих художников.

Бронзовое зеркало (оборотная сторона). 7— начало 10 вв. Пекинский исторический музей.

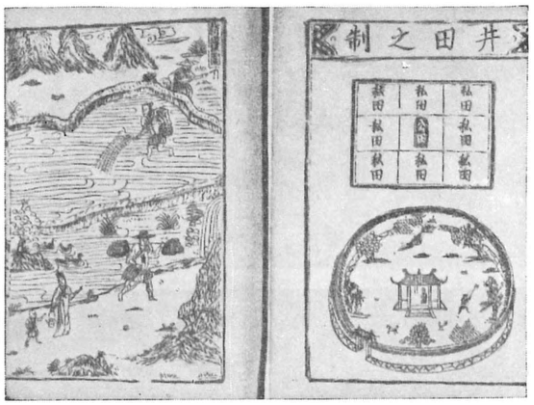
В начале 2-й половины 10 в. К. вновь объединяется под властью династии Сун (960—1279). В этот период, также характеризующийся расцветом живописного искусства, в столице К. — Кайфыне — в конце 10 в. создаётся Академия живописи. К объединённым в ней лучшим живописцам предъявлялись требования точного соблюдения законов живописи и верности натуре. Но при этом деятельность живописцев, находясь под контролем императорской власти, утрачивала ту свободу, к-рой она обладала в танский период. Одновременно в К. появляется отмеченная чертами индивидуализма и эстетства «живопись учёных», отражавшая вкусы феодальной знати. В сунский период ещё большее значение приобретает пейзаж, мастера к-рого (гл. обр. живописцы Академии) стремились к созданию обобщающего образа природы. Особо большого развития достигает монохромная живопись тушью. Несмотря на ряд условностей, закреплённых традиционными законами китайской живописи, в работах пейзажистов этого времени (Ли Чэн, Фань Куань, годы жизни обоих не уста-





Китай: 1. Крылатый лев. 5—6 вв. Камень. 2. Бегущий конь. Барельеф погребения императора Тай-цзуна. 636. Известняк. 3. Кочевник и конь. Глиняные фигуры из погребения. 8—9 вв. Пекинский исторический музей. 4. Керамическая ваза. 13—14 вв. Государственный музей восточных культур. Москва. 5. Хромой нищий. 16— начало 17 вв. Слоновая кость. Государственный музей восточных культур. Москва. 6. Фарфоровое блюдо. Роспись эмалями. 18 в. Государственный музей восточных культур. Москва.

новлены, Ми Фэй, 1051—1107, Ма Юань, работал в 1190—1224, Ся Гуй, работал в начале 13 в., и др.) проявилось глубокое понимание поэзии и величия природы. Прославленный пейзажист *Го Си* (см.) (2-я половина 11 в.) выступал и как теоретик; суждения Го Си об искусстве пейзажа были сведены



Страницы с иллюстрациями из энциклопедии по сельскому хозяйству. Гравюра на дереве. 14 в.

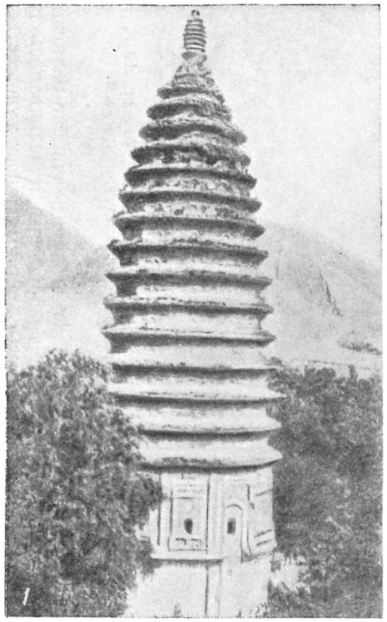
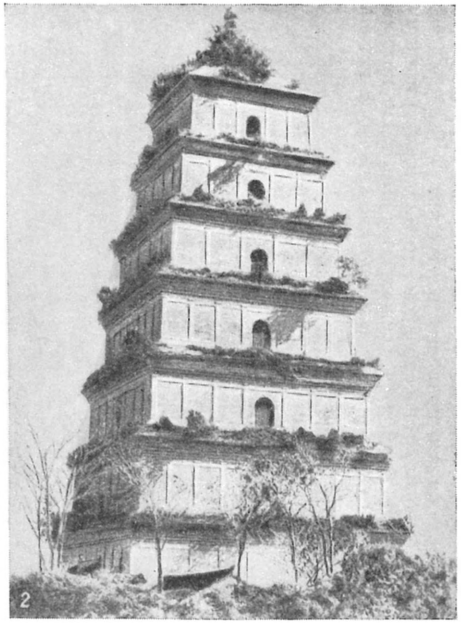
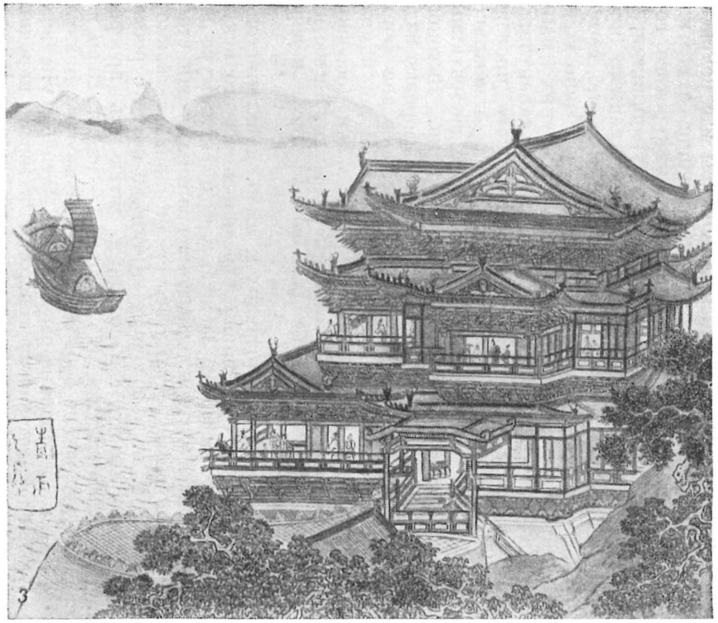
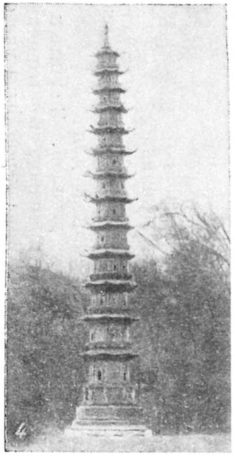
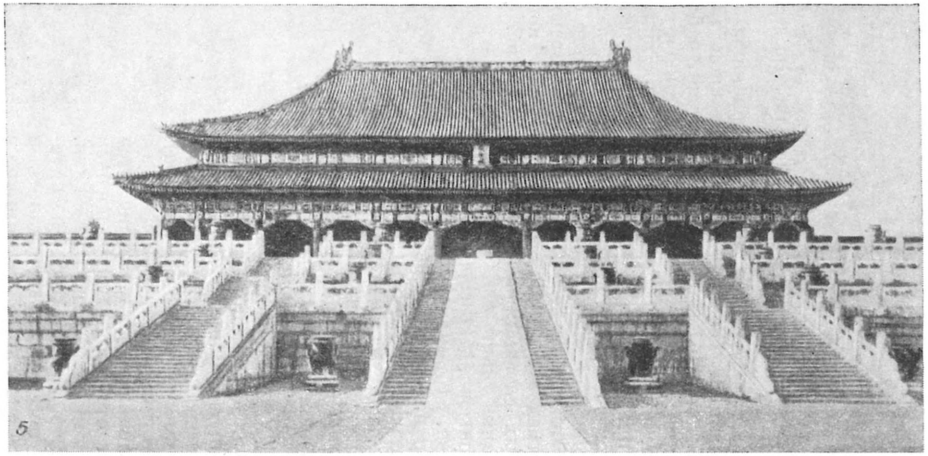
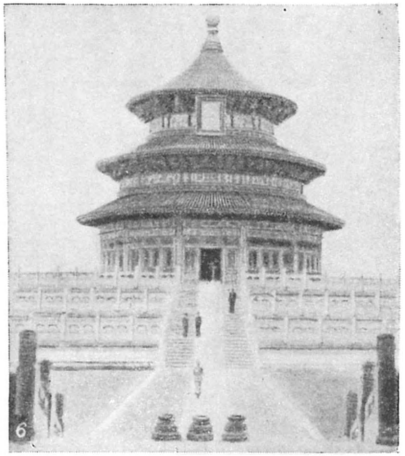
в сборник его сыном Го Сы. Значительное место занимала также «живопись цветов и птиц», в произведениях к-рой отражалось непосредственное наблюдение натуры (Чжао Цзи, Чжао Чан, работал в начале 11 в., Цуй Бо, работал в 70-х гг. 11 в., Ма Фэнь, работал в конце 11—начале 12 вв., и др.). Реалистич. тенденции сказались в портретной и жанровой живописи 11—12 вв. (Ли Гун-линь, прозванный Ли Лунмянь, 1049—1106, Ли Тан, Чжао Бо-цзюй, годы жизни не установлены, и др.), где встречаются образы простых людей. Широко развивается гравюра на дереве (иллюстрация, станковые произведения, отражающие различные стороны жизни, напр. гравюры Лоу Чоу «Пахота и ткачество»). В архитектуре сунского периода в основном сохраняется прежняя строгость и монументальность. Такова архитектура дворцов, известных по изображениям в живописи и описаниям (дворцы Юй-цин-чжао-ин, Цзин-лин, оба 11 в., в украшении к-рых участвовали тысячи художников). Монументальностью отличаются ворота и павильон богини Гуаньин храма Ду-лэ-сы (984) в провинции Хэбэй, храм Фын-го-сы (1020) в провинции Ляоси, храм Хуа-янь-сы (1038—1140) и храм Шань-хуа-сы (ок. 1143) в провинции Чахар, монастырь Цу-цзуянь (1125) в провинции Хэнань. В сунский период возводились также пагоды из разных материалов: деревянная пагода в храме Фо-гун-сы (1056), кирпичная пагода Бай-ма-сы (1175); наиболее известна 13-этажная железная пагода в Танъяне (10—11 вв.). Практич. опыт многочисленных строителей был обобщён в составленном Ли Мин-чжуном труде «Метод архитектуры»(1103);в многочисленных иллюстрациях этого труда широко отразилось творчество народных мастеров в области создания деревянных конструкций, а также искусство резчиков, живописцев и др. В 12—13 вв. в различных областях страны достигает большого развития производство керамики; она отличается изысканной простотой форм и красотой блестящих глазурей нежных, спокойных оттенков.

Вторжение в К. завоевателей-монголов в 13 в. затормозило развитие искусства в стране. Живописцы главным образом подражали старым образцам; многие из них, покидая города, вели жизнь отшельников.

В середине 14 в., после ряда народных восстаний, монголы были изгнаны, и в К. образовалась новая империя Мин (1368—1644). В этот период феодализма искусство К. развивалось замедленно. Но и в условиях жестокого гнёта (ряд художников был казнён за отступление от требований власти) в пределах традиционного стиля передовые художники добивались успехов.

Минский период был отмечен большим строительством. В архитектуре этого времени определился переход от строгости и монументальности к тонкому изяществу. В 14—15 вв. окончательно складываются типы планировки городов, жилых ансамблей и т. д., к-рые вплоть до конца 19 в. почти не изменялись. План постройки регламентировался правилами «Фын-шуй» — руководства об умелом расположении зданий, в к-ром в форме наставлений, освящённых религией, отразились практич. навыки зодчих. Основной тип китайского здания — одноэтажный четырёхугольный павильон «дянь», разделённый колоннами на 3 продольных нефа. Главным строительным материалом в К. было дерево. Здание венчалось высокой, изогнутой по углам крышей, опирающейся на столбы. Стены не играли конструктивной роли и служили лишь перегородками. Здания общественного значения сооружались на высоких каменных террасах с резными балюстрадами и лестницами. Общий облик китайского здания с яркой росписью деревянных частей, с блестящей цветной черепицей на крыше и белизной террас отличается красочностью и нарядностью. В резных украшениях и в росписях нашло своё яркое воплощение народное творчество. Замечательное мастерство зодчих в достижении гармонич. единства архитектуры и пейзажа особенно ярко проявилось в садовой и парковой архитектуре, вызвавшей широкое подражание в европейской архитектуре 18 в.

В 15—16 вв. из-за непрекращающихся набегов кочевников на севере китайские города укрепляются мощными крепостными стенами, достраивается Великая китайская стена. В дворцовой архитектуре минского периода нарастает пышность и декоративность. В минский период был почти заново отстроен Пекин, ставший столицей К. Город был обнесён мощными стенами, внутри он делился на 2 части. В сев. части, к-рая носит название «Внутренний город», расположен «Императорский город», а внутри него в 15 в. был построен «Запретный город» (или «Город императорских дворцов»), тоже обнесённый высокими стенами. «Запретный город», грандиозный дворцовый ансамбль, состоит из ряда зданий, расположенных по оси и разделённых дворами и воротами. Его главное здание — павильон для государственных церемоний — Тай-хэдянь («Павильон высшей гармонии»), 1697, — стоит на высокой мраморной террасе с резными балюстрадами и увенчано двойной крышей из золотистой черепицы. В юж. части Пекина («Внешнем городе», к-рый был пристроен в 16 в.) находится знаменитый храмовый ансамбль «Храм неба» (1420; перестроен в 1743). Главное здание — «Храм молитвы за годовую жатву» — деревянное, круглое в плане, расположено на 3-ступенчатой мраморной террасе. Крыша покрыта синей черепицей. Недалеко от храма находится «Алтарь неба» (16 в.). Культ почитания предков, существовавший с глубокой древности, вызвал в К. строительство богатых погребений.

Китай: 1. Пагода Сун-юэ-сы в Хэнани. 523. 2. Да-янь-та («Большая пагода диких гусей») в Сиане. Основана в 652; перестроена в 701—704. 3. Изображение дворца. Свиток живописи на шёлке. 10—13 вв. 4. Железная пагода в Танъяне. 10—11 вв. 5. Павильон Тай-хэ-дянь в Пекине. 1697. 6. «Храм неба» в Пекине. 1420; перестроен в 1743.

Ткань «кэсы» с изображением рыб (фрагмент). 17 в. Государственный музей восточных культур. Москва.

В живописи 15—17 вв. прочно сохранялись старые традиции. Большинство художников (Люй Цзи, работал в 1477—94, Бянь Вэнь-цзин, работал в 15 в., и мн. др.) обращалось к подражанию старым образцам, что, несмотря на огромное мастерство, лишало произведения этих живописцев подлинной жизненной силы. В 16 в. получила развитие жанровая живопись, связанная с литературой и часто служившая иллюстрацией (Цю Ин, произведения к-рого отмечены стремлением к правдивому показу жизненных явлений, и др.). В 14—16 вв. для иллюстрации книг широко применялась гравюра, достигшая большого мастерства. К минскому периоду относится появление первых в мире цветных гравюр на дереве (сборники «Ши чжу чжай хуа ту» и «Цзянь пу»).

Больших успехов в минский период достигли китайские мастера в фарфоровом производстве, изготовлении шёлковых тканей и изделий из лака. Производство фарфора, центром к-рого становится Цзиндэчжэнь (провинция Цзянси), обогащается введением подглазурной росписи синим кобальтом (цинхуа), введением красной глазури (цзихун). Во 2-й половине 15 в. совершается переход от одноцветной росписи фарфора к многоцветной. В 16—17 вв. стала употребляться трёх- и пятицветная роспись. Продолжалось и изготовление простой керамики с яркими поливами. Для убранства парадных помещений широко использовались тканые шёлковые панно, т. н. «кэсы». Большое распространение получила также вышивка шёлком. Коробки, подносы, мебель изготовлялись из красного резного лака; часто лак применяли и для покрытия архитектурных деталей. Значительных успехов также достигло производство изделий из перегородчатой эмали, техника к-рой была известна китайцам уже в 8 в.

В 17 в. в К. вторглись маньчжуры и с помощью господствующей феодальной верхушки захватили страну. В начальный период маньчжурского господства искусство жило старыми традициями; в 18—19 вв. в К., разоряемом феодальными правителями и иностранными вторжениями, искусство постепенно пришло в упадок, особенно монументальное. Но и в тяжёлых условиях маньчжурского господства (1644—1911) талантливые народные мастера создавали выдающиеся произведения, к-рые в огромном количестве вывозились в Европу, где высоко ценились за их декоративные достоинства и мастерство выполнения. Высокого художественного уровня достигли фарфоровые изделия (их отличает изящество и разнообразие форм, красота цветных глазурей), резьба по камню, кости и бамбуку, эмали, лаки, ткани (особенно парча) и вышивка, ювелирные изделия. Живое народное творчество находило воплощение и в деревянной скульптуре.

Вторжение европейских и амер. капиталистов в К. в 19 в. губительно отразилось на его искусстве. В живописи, архитектуре и скульптуре наблюдается упадок. Однако в гравюре (к-рая стала широко распространяться среди народа, особенно в форме т. н. новогодних картин), в связи с ростом национального самосознания, сказались прогрессивные тенденции. В гравюре 19 — начала 20 вв. нашли отражение борьба за независимость («Великая победа китайцев на реке Фулян», «Генерал Лю берёт в плен французского генерала Ривьера»), народные восстания («Эпизоды восстания тайпинов»). В конце 19 в. появляется политич. карикатура, бичующая продажность правящей верхушки.

Особым своеобразием отличается искусство Тибета, художественные связи которого с К. укреплялись на протяжении всей истории

«Генерал Лю берёт в плен французского генерала Ривьера». 70-е гг. 19 в. Гравюра на дереве. Иркутский областной художественный музей.

Тибета. Искусство Тибета было подчинено религиозным (ламаистским) требованиям и развивалось гл. обр. в монастырях; в отдельных видах художественного ремесла нашло своё непосредственное вопло-

Гу Юаньь. «Мао Цзэ-дун беседует с крестьянами». 1950. Литография.

К ст. Китай.

Неизвестный художник. «Пейзаж с танцующими фигурами». 10—13 вв. Живопись на шёлке. Пекинский дворец-музей.

Ли Тан. «Деревенский хирург». Конец 11 — начало 12 вв. Живопись на шёлке. Пекинский дворец-музей.

Чжао Чан. «Пионы». Начало 11 в. Живопись на шёлке. Пекинский дворец-музей.

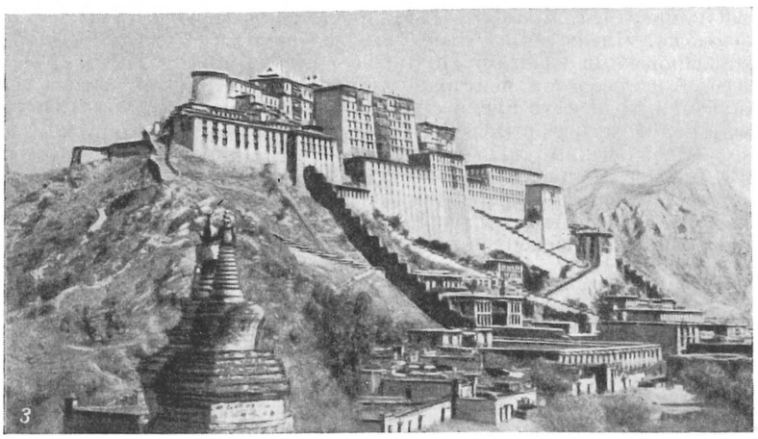
К ст. Китай.

Слева — Ци Бай-ши. «Белка». 1930-е гг. Бумага, акварель, тушь. В центре — Цзян Чжао-хэ. «Стража на реке Ялу». Около 1951. Бумага, тушь. Справа — Сюй Бэй-хун. «Сычуанцы носят воду». 1940-е гг. Бумага, акварель.

Е Цянь-юй. «Великое единение народов Китая». 1952. Бумага, акварель.

К ст. Китай.

щение живое народное творчество. Наиболее интересным и развитым видом тибетского искусства является архитектура, отличающаяся монументальностью и суровым величием. Самые значительные её памятники сосредоточены в столице Тибета — *Лхассе* (см.). Жилые каменные здания имеют крепостной характер и вместе с тем отличаются яркой расцветкой (дома белятся известью, а выступающие балки окрашиваются в коричневый или синий цвета). Четырёхугольные в плане, они имеют скошенные, суживающиеся кверху стены, перекрытые плоской крышей. Многочисленные окна расположены гл. обр. в верхних этажах, первый этаж обычно не имеет постоянных лестниц, так что для входа в дом пользуются приставными. Наиболее значительным памятником тибетской архитектуры является многоэтажный дворец верховного правителя Тибета далай-ламы в Лхассе (16 в.). Построенный на скалистой горе, дворцовый ансамбль умело связан с пейзажем и царит над городом. Его главное здание — «Красный дворец» — выделяется из общей массы построек пятью золотыми павильонами (на кровле) с китайскими изогнутыми крышами и своей темнокрасной массой контрастирует с ослепительно белыми стенами окружающих его зданий. С обеих сторон дворца от подножья холма к главному входу зигзагообразно поднимаются каменные лестницы. Внутренние помещения богато украшены живописью, мозаикой и резьбой.



Китай. Тибетское искусство: 1. Статуэтка Майтреи. 16—17 вв. Бронза. Государственный музей восточных культур. Москва. 2. Музыкантша. Фрагмент свитка живописи. 18 в. Государственный музей восточных культур. Москва. 3. Дворец далай-ламы в Лхассе. 16 в.

Широкое развитие получила в Тибете скульптура (наскальные рельефы и многочисленные бронзовые статуи и статуэтки), а также живопись (настенные росписи и живопись на свитках из холста). Несмотря на культовый канонич. характер этих произведений в отдельных частях живописных композиций, в ряде произведений скульптуры, наряду с изощрённой религиозной фантастикой, проявлялись жизненные наблюдения.

Высоким совершенством отличаются литые, чеканные, кованые орнаментированные изделия из металла, создаваемые народными мастерами. Значительными художественными достоинствами отличаются ткани, ковры, деревянные резные и расписные изделия — мебель, утварь, архитектурные детали и др. Воссоединение Тибета с народами К. создало предпосылки для развития в нём искусства, служащего задачам борьбы народа за независимость и помогающего строительству новой жизни и культуры.

В начале 20 в., в связи с развитием революционного движения, борьбой против феодальных правителей и империалистич. захватчиков, превративших К. в полуколонию, в искусстве К. появляются новые веяния. После революции 1911 в художественной культуре К. возникает буржуазно-демократическое течение, выступавшее против омертвевших канонов феодального искусства. Но после движения «4-го мая» 1919, выдвинувшего новые, передовые силы в искусстве, это узкокамерное течение, ориентировавшееся на буржуазное искусство Запада, слилось с искусством, придерживавшимся феодальных канонов.

Великая Октябрьская социалистическая революция вызвала мощный подъём трудящихся масс К. Прогрессивные художники стали в ряды борцов за освобождение своей родины от иностранного порабощения и сил внутренней реакции. В 1926—27, в период Северного похода, выдвинулись художники, к-рые принимали непосредственное участие в политич. работе в армии и проводили большую агитационно-массовую работу среди населения: выпускали политич. плакаты, карикатуры, рисунки и др. В период второй гражданской революционной войны (1927—36) ведущее место в искусстве К. заняла гравюра на дереве, к-рая получила особенно большое развитие как массовое искусство, способное быстро откликаться на политич. события. Огром-

Дэн Шу. «Крестьяне подписывают Стокгольмское воззвание». 1950. Литография.

ную роль в развитии гравюры сыграл *Лу Синь* (см.). Он призывал к изучению советской гравюры, широко пропагандировал карикатуру и такие формы народного искусства, как новогодние картины, серии книжек-картинок. В 1930 в Шанхае был создан «Союз художников левого направления», руководимый компартией, к-рый объединил революционную молодёжь. Члены этого союза преследовались гоминьдановскими властями. В Яньане еще в 30-х гг. 20 в. была создана под руководством компартии Академия художеств имени Лу Синя, где получили своё политическое и художественное образование многие современные художники.

В период национально-освободительной войны против японского империализма (1937—45) большинство художников включилось в пропагандистскую работу. Революционные художники работали гл. обр. в Яньане. Начало нового подъёма искусства К. связано с выступлением Мао Цзэ-дуна на совещании работников литературы и искусства в Яньане в 1942, где он указал, что «литература и искусство должны быть поставлены на службу широчайшим массам рабочих, крестьян и солдат». Передовые работники искусства включились в борьбу за идейное перевоспитание широких масс трудящихся.

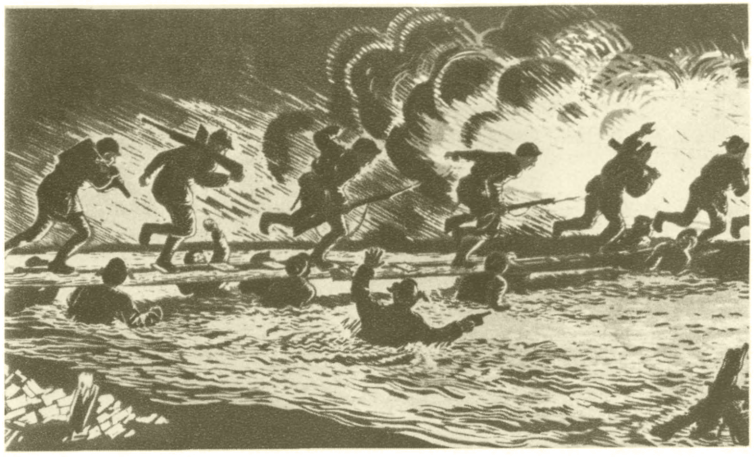
В годы третьей гражданской революционной войны (1946—49) китайские художники [Ли Цюнь, *Гу Юань* (см.), р. 1919, *Янь Хань* (см.), р. 1917, Шао Юй, Цай Жо-хун, Ван Ши-ко и др.] активно боролись за освобождение своей родины, запечатлев в своих произведениях победы Народно-освободительной армии, работу по проведению земельной реформы и т. д.

Ван Чао-вэнь. Статуя народной героини Лю Ху-лань. Около 1950.

Великая победа китайского народа, образование в 1949 Китайской Народной Республики открыли новую страницу истории художественной культуры К. Впервые в истории К. всё искусство было поставлено на службу народу и превратилось в могучую силу идейного воспитания масс. Художники приняли активное участие в строительстве нового, демократического К. Большое значение приобрела появившаяся только в начале 20 в. станковая масляная живопись. У Цзо-жэнь («Портрет героя труда Ли Юна», 1950), Ван Ши-ко («Историческая встреча Мао Цзэ-дуна и Чжу Дэ в 1928 году», 1950, «Крестьяне идут в армию», 1951), Дун Си-вэнь («Самоотверженный труд на освобождённой земле», 1950), Янь Хань («Знамя победы водружается на вершинах Родины», 1950) и др., используя богатый опыт советского искусства, идут по пути реализма.

Художники, работающие в традициях старой китайской живописи (на свитках), используя наследие классич. живописи и сочетая его с новыми реалистическими приёмами, создают высокоидейные произведения, правдиво отражающие жизнь и борьбу народа К. (Е Цянь-юй, «Великое единение народов Китая», 1952, Пань Юнь, «Ремонт дамбы Великого канала», 1950, Цзян Чжао-хэ, «Крестьян-

Пань Юнь. «Ремонт дамбы Великого канала». 1950. Акварель.

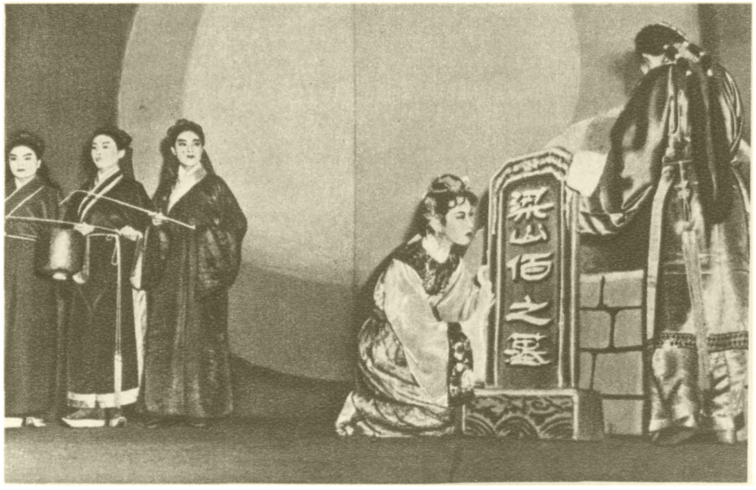


Гу Юань. «Живой мост». Около 1949.
Цветная гравюра на дереве.

Янь Хань. «Конфискация помещичьего дома». 1948.
Цветная гравюра на дереве.

Шао Юй. «Пусть голубь мира летит выше!». Около 1950.
Плакат.

К ст. Китай.



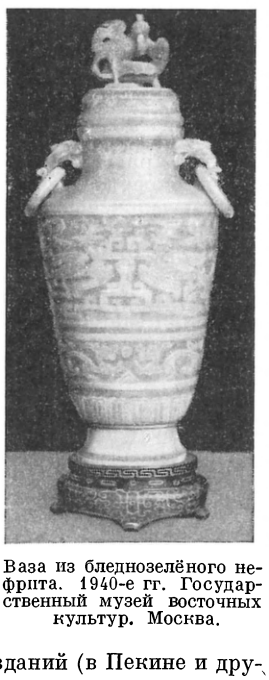
1—3. Сцены из спектаклей Государственного театра классической драмы (Пекин): 1. «Дуань Цяо» (отрывок из пьесы «Башня на горе молний»). 2. «Острие мира». 3. «Месть страшна». 4. Сцена из спектакля Гуандунского театра «Лян Шань-бо и Чжу Ин-тай».

К ст. Китай.

ка», «Стража на реке Ялу», ок. 1951, и др.). Высоким мастерством отмечены работы на современные темы художников старшего поколения *Сюй Бэй-хуна* (см.) (р. 1894) и *Ци Бай-ши* (см.) (р. 1860).

Гравюра на дереве (в т. ч. цветная) приобрела исключительное значение как подлинно массовое народное искусство. Воспитанники Академии художеств имени Лу Синя вместе с примкнувшими к ним мастерами создали выдающиеся произведения, отразив в них образы рабочих, крестьян и солдат, строящих новую жизнь (Гу Юань, Янь Хань, Ван Ши-ко, Ли Хуа, Ли Цюнь и др.). Мастера гравюры достигли огромных успехов в борьбе за подлинно реалистич. искусство, возродив ясность и чистоту рисунка и колорита, присущие классической китайской гравюре. Особо широкое распространение гравюра получила в форме народного лубка (новогодние картины). В 1946 в освобождённых районах были созданы литографированные лубки-плакаты. Эти лубки несли в народные массы идеи освободительной борьбы и популяризировали новые мероприятия народной власти. После освобождения Пекина лубки стали размножать в гравюрах на дереве; в настоящее время они печатаются большими тиражами в ряде городов. В творчестве мастеров народного лубка (Гу Юань, Линь Ган, Янь Хань, Чжан Дин, Дэн Шу, Ли Ци и мн. др.) находят своё отражение дружба с Советским Союзом, трудовые подвиги китайского народа и его борьба за мир, помощь корейскому народу в его борьбе против амер. захватчиков и т. д. Богатое идейное содержание, оптимизм, острая выразительность рисунка и красочность создали этому виду искусства огромную популярность среди народных масс. Наряду с лубком, новым содержанием наполнились и такие виды народного искусства, как серии книжек-картинок (работы Лю Цзи-чуана и др.) и т. н. «оконные цветы» — рисунки, наклеиваемые на окна.

Высокого подъёма достигло в Китайской Народной Республике искусство карикатуры. Её мастера (Хуа Цзюнь-у, Е Цянь-юй, Ми Гу, Чжан Дин и др.) в своих произведениях бичуют амер. агрессоров, предателя Чан Кай-ши, поджигателей новой войны. Искусство плаката стало развиваться только в народном К. Широкую популярность завоевали плакаты Чжан Дина («Под знаменем Мао Цзэ-дуна — вперёд!»), Шао Юя.



Ваза из бледнозелёного нефрита. 1940-е гг. Государственный музей восточных культур. Москва.

Скульптура, пришедшая в упадок при гоминьдановском режиме, начинает возрождаться. Скульпторами нового Китая — Ван Чаовэнь, Гу Хао, Гу Да, Чжан Сун-хэ, Сяо Чжуань-цзю и др. — созданы реалистич. портреты Мао Цзэ-дуна, Лу Синя, яркие образы героев освободительной войны, рабочих, крестьян. Развёртывается строительство новых зданий (в Пекине и других городах), сочетающих традиции старого зодчества с новейшими архитектурно-строительными достижениями.

Чжан Да-мин. Блюдо с изображением праздничной демонстрации. Расписная эмаль. 1950. Государственный музей восточных культур. Москва.

В современных произведениях прикладного искусства ярко проявляются тонкий художественный вкус и высокое мастерство народных художников. На основе богатейших традиций развивается вышивка (портреты, декоративные панно и пр.). На юге страны — в Ханчжоу — распространены тканые шёлковые портреты. Высоким качеством исполнения отличаются изделия из эмали (напр., блюдо с изображением праздничной демонстрации, Чжан Да-мин, 1950). Виртуозным мастерством отличаются ажурные изделия из кованого железа, произведения резчиков по кости и камню. Возрождается фарфоровая промышленность К., пришедшая в упадок в годы правления гоминьдановцев.

Богатое художественное творчество великого китайского народа получило все возможности для дальнейшего развития и процветания.

Лит.: Общие работы — Глухарева О. Н. и Денике Б. П., Краткая история искусства Китая, М.— Л., 1948 (имеется библиография); Разумовский К. И., Китайское искусство, в кн.: Китай. История, экономика, культура..., под ред. акад. В. М. Алексеева [и др.], М.— Л., 1940 (имеется библиография, стр. 499—501); Алексеев В. М., О некоторых главных типах китайских заклинательных изображений по народным картинам и амулетам, «Записки Восточного отделения Русского археологического об-ва», 1911, т. 20, вып. 2—3; Каталог выставки «Искусство Китая», М.— Л., 1940 (Гос. музей вост. культур); Выставка китайской живописи. [Каталог], Л., 1934; Казин В. Н. и Кречетова М. Н., Культура и искусство феодального Китая. Путеводитель по выставке, Л., 1939 (Гос. Эрмитаж); Кверфельдт Э. К., Предмет в китайском искусстве, Л., 1937; Художественная выставка Китайской Народной Республики. Каталог, М., 1950; Китайское изобразительное искусство. По материалам выставки 1950 г. в Москве. [Сб. статей], М., 1952; Культура и искусство Китая. [Путеводитель по выставке], М., 1952; Глухарева О. Н., Искусство великого китайского народа, «Искусство», 1950, № 6; Bushell S. W., Chinese art, v. 1—2, L., 1924; Siré n O., Histoire des arts anciens de la Chine, t. 1—4, P., 1929—31; Fergusson J. C., Survey of Chinese art, Shanghai, 1940; Ashton L. and Gray B., Chinese art, L., 1936 (имеется библиография); Illustrated catalogue of Chinese government exhibits for the International exhibition of Chinese art in London, v. 1—4, Shanghai, 1936; Fischer O., Die Kunst Indiens, Chinas und Japans, 2 Aufl., B., [1928] (Propyläen Kunstgeschichte, 4);

Pelliot P., Les grottes de Touen-Houang. Peintures et sculptures bouddhiques des époques des Wee des Tang et des Song, t. 1—3, P., 1914—20 (Mission Pelliot en Asie Centrale).

Живопись и графика — Недошивин Г. А., Старая китайская живопись, «Искусство», 1940, № 3; Глухарева О. Н., Графика нового Китая, там же, 1950, № 1; Kiai-Tseu-Yuan Houa Tchouan, Encyclopédie de la peinture chinoise, trad. et commentaires par R. Petrucci, P., 1918; Petrucci R., Les peintres chinois, P., 1913; Waley A., An introduction to the study of Chinese painting, L., 1923; Sirén O., A history of early Chinese painting, v. 1—2, L., 1933; то же на франц. яз., P., 1934—35; его же, A history of later Chinese painting, v. 1—2, L., 1938; The Chinese on the art of painting, translated and comments by O. Sirén, Peiping, 1936 (указатель имен, терминов и лит. стр. 239—61); Binyon L., The George Eumorfopoulos collection. Catalogue of the Chinese frescoes, L., 1927; Der Holzschnitt in neuen China, Dresden, 1951.

Скульптура — Ashton L., An introduction to the study of Chinese sculpture, L., 1924 (имеется библиография); Chavannes E., La sculpture en pierre en Chine aux temps des deux dynasties Han, P., 1893; Sirén O., Chinese sculpture from the fifth to the fourteenth century, v. 1—4, L., 1925; то же на франц. яз., P.— Bruxelles, 1925—26.

Архитектура — Денике Б. П., Китай, М., 1935; Згура В. В., Китайская архитектура и ее отражение в Западной Европе, М., 1929 (Ранпон); Глухарева О., Памятники древнего зодчества. (Архитектура Китайской Народной Республики), в кн.: Советская архитектура. Сборник Союза советских архитекторов СССР, 3, М., 1952; Boerschmann E., Chinesische Architektur, Bd 1—2, B., 1925; его же, Baukunst und Landschaft in China, B., 1923; Sirén O., Les palais impériaux de Pékin, v. 1—3, P., 1926; то же на англ. яз., L., 1926.

Фарфор и керамика — Вестфален Э. Х. и Кречетова М. Н., Китайский фарфор, Л., 1947 (Гос. Эрмитаж); Мещанинов И. И., Доисторическая крашеная керамика Китая, Баку, 1927 (отд. отт. из «Известий Общества обслед. и изуч. Азербайджана», № 5); Julien S., Histoire et fabrication de la porcelaine chinoise, P., 1856; Hobson R. L., Chinese pottery and porcelain, L., 1915; его же, George Eumorfopoulos collection. Catalogue of the Chinese, Corean and Persian pottery and porcelain, v. 1—6, L., 1925—28.

Прикладное искусство — Кверфельдт Э. К., Прикладное искусство Дальнего Востока. Краткий путеводитель по выставке, Л., 1924 (Гос. Эрмитаж); Вестфален Э. Х., Китайская вазочка из горного хрусталя времени Канси (1662—1722), в кн.: Труды отдела востока. (Гос. Эрмитаж), т. 3, Л., 1940; Yetts W. P., The George Eumorfopoulos collection. Catalogue of the Chinese and Corean bronzes, sculptures, jades, jewellery and miscellaneous objects, v. 1—3, L., 1929—32; Chinese art. Burlington Magazine monographs, L., 1925; Pope-Henessy U., Early Chinese jades, L., 1923.

王朝聞，新藝術創作論，北京，1950; 王朝聞，新藝術論集，北京，1952; 胡蠻，中國美術史，上海，1950; 美術作品選集，上海，1950; 中國美術作品選集，北京，1951; 年畫選集，北京，1951; 鄭振鐸，偉大的藝術傳統圖錄，上海，1952.

XXII. Музыка.

Китайская музыка — одна из древнейших в мире. Истоки её восходят к первобытным песням и пляскам, достигшим высокого развития уже во 2-м тысячелетии до н. э. В исторических памятниках сохранились упоминания о больших песенно-плясовых представлениях, носивших название ху и посвящённых сбору урожая и жертвоприношениям духам. Уже в эту эпоху были известны ударные (кожаный барабан, металлические колоколы — чжун, до, нао, колокольчики — лин и др.) и духовые (бамбуковая дудка — юэ, глиняная окарина — сюань) инструменты. С изменением общественного строя и ростом культуры в эпоху Чжоу (1122—249 до н. э.) получила дальнейшее развитие и музыка. Песни и пляски приобрели широкое жизненное содержание, причём песня стала обособляться от пляски, превращаясь в самостоятельное искусство. Из песен, в значительной своей части народных, распространённых на севере К., Конфуций составил «Книгу песен» («Шицзин»), а на основе южнокитайских песен, к-рыми сопровождались жертвоприношения, поэт Цюй Юань написал свои «Девять песен» (или «Девять напевов»—«Цзю гэ»), вошедших в сокровищницу древне-китайской поэзии «Чу цы» (поэзия царства Чу, т. н. «Чуские строфы»). Вместе с развитием песенного и танцевального искусства совершенствовалась техника игры на музыкальных инструментах, появились новые музыкальные инструменты. В «Книге песен» упоминается уже более 25 различных музыкальных инструментов: струнные щипковые (цинь, сэ), духовые (юэ, шэн, ди, гуань), ударные (колокол — чжун, барабан и др.). В эпоху Чжоу существовала специальная придворная служба — Дасыюэ, ведавшая исполнением песенной и танцевальной музыки, а также обучением музыкантов и танцоров (в составе Дасыюэ насчитывалось 1464 чел.). Начала складываться музыкальная наука. Наиболее значительной работой является раздел «Юэ цзи» («Описание музыки») в книге «Ли цзи» («Описание этикета»). Около 4 в. до н. э. музыкальными теоретиками была установлена 5-звуковая гамма, а в 3 в. до н. э.— 7-звуковая; кроме того, в пределах одной октавы было получено пять тонов сверх 7-звуковой гаммы, что привело к созданию законченной 12-звуковой музыкальной системы. Таким образом, в эпоху Чжоу была заложена прочная основа для развития китайской музыки.

В ханьский период (3 в. до н. э.— 3 в. н. э.) происходит дальнейшее широкое развитие народных песен и плясок. При Музыкальной палате (Юэфу) насчитывалось до 800 певцов и танцоров, собранных из разных областей К. Южнокитайские песни и пляски распространились на севере. Появились новые народные песни, получившие название песен Юэфу шигэ. Многие из этих песен отражали живые чувства, страдания и чаяния народа.

Музыкальный теоретик периода Южных и Северных династий Хэ Чэн-тянь (370—447) ввёл 12-ступенный, равномерно темперированный звукоряд. Это важное достижение музыкальной науки определило дальнейшее развитие музыкальной системы, созданной еще в эпоху Чжоу. В этот же период в царстве Северное Ци (551—577) появились песни и пляски с действующими лицами и сюжетом: «Та яо нян» («Поющая и в такт притопывающая женщина») и «Ланьлин-ван жу чжэнь цюй» («Песня о битвах князя Ланьлинского»). В танский период происходит дальнейшее развитие песенной и плясовой музыки. К этому времени усовершенствуется простейшее нотное письмо. Зарождается новая поэтич. форма—четверостишие (цзюэ-цзюй), и новая сложная песенно-танцевальная форма — дацюй. В дальнейшем поэты Ду Фу, Бо Цзюй-и, Ли Бо написали в форме четверостиший ряд песен, отражавших жизнь народа. Эти песни вошли в сокровищницу китайской музыки и литературы. Сложная по своему музыкальному построению форма дацюй, созданная на народнопесенной основе, в дальнейшем была оторвана от народного творчества. Эта форма получила распространение в придворном музыкальном искусстве. К середине сунского периода (12 в.) дацюй исчезает. До наших дней дошло лишь несколько отрывочных записей об исполнении произведений этого жанра.

Песенное творчество, достигшее расцвета в танский период, в дальнейшем своём развитии оказалось стеснённым строгими нормами стихосложения (строка должна была состоять непременно из 5 или 7 иероглифов, т. е. из 5 или 7 слогов). Только в 10 в. возникает новая песенная форма — цы (стихотворения свободного размера), дававшая музыкантам возможность выражать самые различные чувства. До нашего времени дошло несколько цы поэта и композитора Цзян Куя (ок. 1155—1230) с частично сохранившейся нотной записью.

Самая ранняя работа о вокальном искусстве — книга поэта и музыканта Чжан Яня (р. 1248 — ум. ок. 1320) «Цы юань» («Источники цы»); одна из глав этой книги, посвящённая теории песенного творчества, разбирает вопросы вокального мастерства.

Уже в конце танского периода получили распространение баллады — бяньвэнь, соединявшие прозаическое и песенное изложение народных сказов, а также эпизодов, заимствованных из буддийских канонич. книг. В середине сунского периода певец и поэт Кун Сань-чжуань создал новую форму сказа-песни — чжугундяо (многочастная песня-баллада). Эта песня исполнялась в различных тональностях, соответственно чередованию частей песни. Каждая часть имела не только свою тональность, но и свою рифму, меняющуюся вместе с переменой тональности. Чжугундяо исполнял солист, сопровождавший пение игрой на струнном инструменте. В этой форме написан «Западный флигель» Дун Цзе-юаня (1190—1206).

В период Минов (14—17 вв.) чжугундяо сменила новая песенная форма таньцы — рифмованный многочастный сказ, в к-ром декламация перемежалась пением, сопровождающимся игрой на струнных музыкальных инструментах. Исполнитель таньцы являлся одновременно певцом, декламатором и аккомпаниатором. Дальнейшее развитие этой формы представляют современные таньцы и баоцзюань, бытующие ныне в Юж. К., а также различные формы дагу (сказ под барабан: один исполнитель поёт, аккомпанируя себе на барабане, другой играет на струнном инструменте). Этот жанр распространён в Сев. К. и в настоящее время.

Уже в конце периода Южных и Северных династий (середина 6 в.) появились произведения в форме диалогов, насыщенные песнями и плясками, имеющие определённый сюжетный стержень. Спустя 400 лет, к концу танского периода, развитие этой музыкальной формы привело к появлению первых ростков музыкально-театрального искусства. В 12 в. в Сев. К. получил развитие музыкальный театр цзацзюй, позднее называвшийся бэйцюй (северная опера). На юге К. (в период Южных Сунов) возникает театр наньцюй (южная опера). В середине 14 в. форма наньцюй, созданная на основе южнокитайской народной музыки, достигла высокого уровня. Драматург Гуань Хань-цин в середине 13 в. написал св. 60 пьес для театра цзацзюй на основе северокитайской народной музыки. Каждая пьеса состояла из 4 действий; вокальные партии исполнял один актёр, его партнёры вели прозаич. диалог. Во времена династий Сун, Цзинь и Юань (монгольской) ряд талантливых драматургов и композиторов создал сотни пьес для театра, отражавших жизнь народа. Эти пьесы стали классич. наследием китайского оперного искусства.

В период монгольской династии (конец 13—14 вв.) музыка К. вступила в новый этап развития. В этот период появилась ценная работа певца Чжи Яня, посвящённая вокальному искусству. Чжи Янь определил недостатки в исполнении песен и указал путь к их исправлению. Под влиянием представлений цзацзюй с 15 в. как на юге, так и на севере К. широкое развитие получает музыкально-театральное искусство. В Юж. К. расцвета достиг жанр куньцюй (куньшаньская пьеса). Значительный вклад в развитие этого жанра внесли певец и композитор Вэй Лян-фу (15—16 вв.) и позднейшие драматурги и певцы-композиторы. С начала 16 в. куньцюй получает распространение не только на юге, но и на севере. В 19 в. куньцюй уступает место жанру пихуан, на основе к-рого сложилась цзинси (столичная опера). Жанр пихуан возник еще в 18 в., вобрав всё лучшее из местных народных музыкально-театральных представлений севера и юга и унаследовав традиции куньцюй. Этот театр в основном обслуживал господствующие классы феодального общества, но в его репертуаре были и пьесы, отражавшие борьбу народных масс («Да юй ша цзя», «Фань Сюйчжоу», «Сы цзиньши»). Музыка пихуан была ближе народу, чем музыка куньцюй. Борьба народа, его думы и чувства выражались особенно ярко в местных музыкальных пьесах, ставившихся в различных областях страны.

С середины 17 в. в Вост. К. получила распространение оркестровая музыка (т. н. шифань гу, или цусишифань), исполнявшаяся на духовых, струнных и ударных инструментах. До середины 19 в. в Сев. К. и в других районах страны в сельских местностях были распространены народные струнно-духовые оркестры. В связи с усилением экономич. разорения деревни деятельность этих оркестров прекратилась. Музыка для сольных музыкальных инструментов — 7-струнного циня и пипы сохранялась с незапамятных времён, гл. обр. в устной передаче от исполнителя к исполнителю. Наиболее ранние из дошедших до нашего времени нот для семиструнного циня — юланьпу, записанные музыкантом Цю Мином (494—590) по мелодиям горной местности Цзеши.

Музыкальный теоретик периода династии Минов Чжу Цзай-юй в 1584 развил принцип 12-ступенного равномерно темперированного звукоряда, установленного Хэ Чэн-тянем, применив его для построения духовых инструментов. В европейской музыке система равномерной темперации была разработана лишь в конце 17 в. Работа Чжу Цзай-юя не была оценена по достоинству господствующими кругами и не получила практич. применения. Книга Чжу Цзай-юя «Энциклопедия музыкальных звуков», сохранившая музыку многих песен и плясок периода Минов, представляет большую историч. ценность.

В начале 20 в. началось широкое просветительское движение во всех областях культуры, в т. ч. и в области музыки. Музыкально-песенное творчество становится предметом изучения в учебных заведениях. Возникают песни, распространявшие новые политич. идеи среди городской мелкобуржуазной интеллигенции. В них воспевалась любовь к родине, выражался протест против национального угнетения. Прогрессивная политич. роль этих песен заключалась в том, что они будили в народе патриотич. чувства. Лёгкие и доступные, они были близки к традициям китайской музыки. В учебных заведениях началось изучение современной европейской музыки. Была введена новая система нот вместо старой системы, употреблявшейся со времён Танской и Сунской династий.

В 1919 композитор Сяо Ю-мэй (1884—1940) при поддержке известного буржуазного деятеля куль-

туры Цай Юань-пэя создал в Пекинском ун-те музыкальное отделение, занятия в к-ром проводились по учебным программам европейских музыкальных школ. Университет выпустил группу музыкантов, получивших подготовку по теории и истории европейской музыки. Музыкальные отделения (факультеты) были созданы в нек-рых других университетах, но в 1924 они были закрыты сев. милитаристами. В 1927 Цай Юань-пэю и Сяо Ю-мэю удалось создать консерваторию. К этому времени относится творчество композитора Чжао Юань-жэнь (род. в 1892), написавшего «Песнь о труде» и «Песенку о продаже полотна». Однако нек-рая идейная ограниченность композитора отрицательно сказалась на его произведениях. Положительную роль в музыкальном воспитании детей сыграли отдельные произведения композитора Ли Цзинь-хуэя (напр., «Путао сяньцзы»).

После создания Коммунистической партии К., особенно в начальный период первой гражданской революционной войны (1924—27), резко возрастает роль широких народных масс в музыкальной жизни. Повсеместно распространяются революционные песни («Интернационал», «Молодая гвардия» и др.), коллективно распевавшиеся народом и призывавшие к борьбе с угнетателями. В эти годы зарождается новая музыка, связанная с идейным ростом пролетариата. В период второй гражданской революционной войны (1927—36) музыкальное движение быстро развивается, охватывая всё большие слои рабочих, крестьян и бойцов китайской Красной армии.

В 1930 под руководством Коммунистической партии К. была создана «Лига левых театральных деятелей». В 1932 передовые композиторы Не Эр (1912—35) и Люй Цзи (р. 1909) организовали музыкальную революционную группу. В этот период было положено начало созданию массовых патриотич. песен, сыгравших большую мобилизующую роль в борьбе народа против японских захватчиков. В первые годы революционной борьбы Не Эр написал «Марш добровольцев», ставший Государственным гимном Китайской Народной Республики, «Большой путь» и св. 30 песен для кинофильмов. Его произведения отличались реалистич. направленностью и боевым революционным характером.

С первых дней антияпонской войны (1937—45) гоминьдановские реакционеры повели открытую кампанию против компартии. Они подавляли культуру народа, его свободолюбивые стремления. В этот период центр творчества композиторов-авторов антияпонских песен переместился в Яньань. В тылу врага, в местностях, руководимых Коммунистической партией К., развернулось движение за создание патриотических песен; застрельщиками и организаторами этого движения выступили воинские части. Весной 1939 композитор Си Син-хай написал несколько значительных музыкальных произведений (среди них «Хуанхэ дахэчан» — «Кантата о реке Хуанхэ»), выразивших непоколебимую волю китайского народа к великой освободительной борьбе. Среди других хоровых песен Си Син-хая — «Движение за производство» отразила трудовой энтузиазм, охвативший китайский народ в годы борьбы против японских захватчиков. В этот период выдвинулось много композиторов из молодёжи — авторов массовых песен, воодушевлявших народ на борьбу с врагом. В районах реакционной гоминьдановской власти деятели революционной музыки продолжали вести в крайне трудных условиях массовую музыкальную работу, вдохновляя трудящихся на борьбу с реакционной властью Чан Кай-ши.

Выступление Мао Цзэ-дуна на совещании по литературе и искусству в Яньане в 1942 открыло всем работникам литературы и искусства новый, широкий путь, вооружило их ясной идейной программой. Мао Цзэ-дун указал, что главная задача литературы и искусства — служение народу. Выступление Мао Цзэ-дуна определило новый этап в развитии музыкального искусства демократического К. Начало этого этапа было ознаменовано появлением таких произведений, как «Брат и сестра поднимают целину» Ань Бо, «Поздравляем Красную Армию с великим контрнаступлением» Лю Чи, «Поздравляем с победой» Ли Цзе-фу, опера «Седая девушка» Ма Кэ, Чжан Лу и Цюй Вэя, и др. Начиная с этого времени появляется множество талантливых произведений, в числе к-рых: «Без Коммунистической партии нет нового Китая» Хо Сина, «Марш демократического строительства государства» Хуань Юаня, «У нас, рабочих, — сила» Ма Кэ, «Частушки о Пекин-Ханькоуской железной дороге» Чжан Лу, «Хоровая песня о Хуай-хайской битве» Шэнь Я-вэй и Чэнь Да-ин, «Наступление на Дагуань» Хан Хая, и др.

После образования Китайской Народной Республики (1949) — великого историч. события, глубоко отразившегося на всех областях жизни и культуры китайского народа, китайское музыкальное искусство получило невиданный ранее размах. Продолжая развиваться гл. обр. в жанрах массовой песни и оперы, новая музыка обращается к темам защиты мира во всём мире, борьбы против амер. агрессии, оказания помощи Корее, проведения аграрной реформы и подавления остатков контрреволюции. Стремясь правдиво отобразить борьбу народа за свободу и независимость, многие композиторы и музыкальные деятели К. направились на корейский фронт вместе с китайскими добровольцами. Деятели музыкального искусства К. принимают активное участие в борьбе за новую жизнь освобождённого крестьянства, в подавлении контрреволюции в разлпчных районах страны. Этим темам посвящены произведения: «Боевая песня китайских народных добровольцев» Чжоу Вэй-чжи, «Бабушка Ван хочет мира» Чжан Лу, «Единство народов всего мира» Цюй Си-сян, «Кто кого кормит» Е Линя, «Раздавим контрреволюцию» Ма Кэ и другие массовые песни. Общенародным признанием и популярностью пользуются также патриотич. «Песнь о родине» Ван Синя и «Песнь об Эрланшане» Ши Лэ-мэня, прославляющая освобождение Юго-Зап. К. Издаётся большое количество новых музыкальных произведений, получивших широкую популярность в народе.

Значительные успехи достигнуты также в области музыки для кино (музыка к кинофильмам «Седая девушка» Ма Кэ, Цюй Вэя и Чжан Лу, «Железный солдат» Чжан Го-чана и Гэ Яня, «Концентрационный лагерь в Шанжао» Хэ Лу-тина). Развивается также и инструментальная музыка. Такие произведения, как «Сэвай уцюй» — песенно-плясовая музыка Ма Сы-цуна, «Марш новой демократии» и «Вечеринка» Хэ Лу-тина и «Хоровая песня о Северной Шэньси» Ма Кэ, пользуются всенародным признанием. Композиторы нового К. овладевают идеями марксизма-ленинизма и, вдохновляемые указаниями Мао Цзэ-дуна о литературе и искусстве, стремятся претворить их в своей творческой практике. Композиторы ставят своей задачей глубоко изучать жизнь и борьбу народных масс, стремятся ярко и вдохновенно отразить в своём творчестве революционные преобразования, совершающиеся в жизни трудя-

щихся масс нового К. Музыкальные деятели К. утверждают также необходимость всестороннего изучения своей национальной музыкальной культуры и в первую очередь народной музыки, открывающей широкие перспективы для творческого освоения и развития лучших традиций музыкальной культуры К. После освобождения страны в Китайском обществе изучения фольклора и во Всекитайской ассоциации работников музыки началась работа по собиранию, записи, систематизации и изучению народной музыки. Центральная консерватория в Тяньцзине и другие организации также приступили к изучению народной музыки. Новые произведения китайских композиторов показывают, что изучение и использование народной музыки в профессиональном музыкальном творчестве оказывает глубокое плодотворное воздействие на развитие национального музыкального искусства.

При поддержке Народного правительства развивается также культура национальных меньшинств, населяющих К. Между ними и китайским народом происходит взаимное общение, что, несомненно, принесёт благотворные результаты для расцвета музыкального искусства страны.

Передовые, прогрессивные деятели китайской музыки всегда сохраняли тесную связь с советской музыкальной культурой; еще до 1925 на китайский язык был переведён ряд революционных песен. Песенное творчество советских композиторов (А. В. Александрова, И. О. Дунаевского, А. Г. Новикова и мн. др.) оказало большое влияние на развитие китайской музыки. Талантливые песни советских композиторов, переведённые на китайский язык, быстро завоевали популярность в самых широких слоях народа. Они оказали глубокое воздействие на творчество композиторов К., помогая им овладевать методом социалистического реализма. Постановление ЦК ВКП(б) «Об опере „Великая дружба" В. Мурадели» от 10 февр. 1948 и речь А. А. Жданова на совещании деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б) в 1948 имеют большое значение для развития китайского музыкального искусства. После образования Китайской Народной Республики связь китайской и советской музыки стала ещё более тесной.

Широкое развитие получила в новом К. массовая музыкальная самодеятельность, тесно связанная с жизнью широких народных масс. Почти на каждом заводе, руднике, фабрике работают кружки самодеятельности, активное участие в к-рых принимают молодые рабочие. В Дальнем (Даляне), Мукдене (Шэньяне), Тяньцзине, Шанхае и других городах профсоюзные организации создали оркестры духовых, народных духовых и струнных инструментов. На ряде предприятий организованы кружки, участники к-рых создают песни, отражающие жизнь на этих предприятиях. В Шанхае, Нанкине, Чунцине и других городах существуют специальные организации по руководству музыкальной самодеятельностью рабочих. Руководство крестьянской самодеятельностью осуществляется через крестьянские клубы. В деревнях ставятся музыкально-театральные представления, организуются народные оркестры, самодеятельные коллективы. Самыми активными участниками этих музыкальных кружков являются женщины и дети.

В Пекине, Шанхае, Дальнем, Харбине и других городах открыты музыкальные курсы, занятия на к-рых проводятся без отрыва от производства.

В К. имеются 2 консерватории: Центральная консерватория в Тяньцзине и филиал Центральной консерватории в Шанхае. В дореволюционном К. дети рабочих, крестьян и других слоёв трудового населения не имели возможности учиться в консерватории. Обучение было оторвано от запросов народных масс и основывалось на слепом преклонении перед западноевропейской музыкой, на пренебрежении к национальной музыкальной культуре. Теперь положение коренным образом изменилось. Искусство стало достоянием народа. Основное внимание в музыкальном образовании уделяется изучению национальной музыкальной культуры и европейской классич. музыки.

Самодеятельный хор рабочих Тяньцзинской прядильно-ткацкой фабрики Хэньюань.

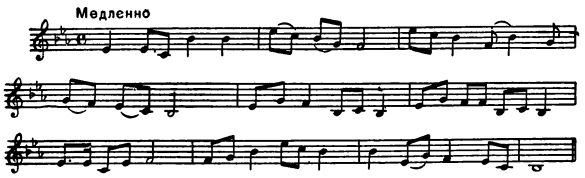
Центральная музыкальная организация К.— Всекитайская ассоциация работников музыки. В её состав входят композиторы, теоретики, критики, музыканты, певцы, дирижёры, педагоги, организаторы и руководители музыкальной самодеятельности. Ассоциация ставит задачу организовать творческую работу своих членов, ближе связать её с общественной жизнью.

Китайская народная музыка исключительно многообразна по своему содержанию, форме и характеру. В ней отражены особенности истории. развития, образа жизни и языка отдельных областей страны. В различных районах К. существуют свои древние художественные традиции народного творчества, свои песни, танцы, инструментальная музыка. Китайский народ создал огромное количество песен — трудовых, эпических, героических, лирических, обрядовых, бытовых, множество инструментальных и танцевальных напгрышей. Большое место в народном творчестве занимают трудовые крестьянские песни. Распространены также песни городской бедноты, кули, ремесленников, портовых грузчиков, лодочников. Эти песни нередко проникнуты духом протеста против эксплуататоров. Широкое отображение в музыкальном фольклоре нашли истории. события — борьба против монгольского нашествия, крестьянские восстания 14 и 17 вв., Тайпинское восстание (1851—64) и др. К наиболее древним видам музыкального фольклора относятся песни и инструментальные пьесы обрядового характера. Обряды освящения жилища, похороны, поминания предков сопровождались музыкой.

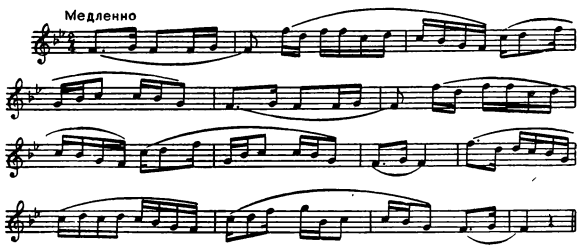
В своём истории. развитии народное музыкальное искусство К. противостояло искусству правящей феодальной верхушки. Дворцовая музыка, строго регламентированная, основанная на канонич. формах, была связана с придворным церемониалом и религиозным культом.

Китайская народная музыка выражает богатый мир мыслей и чаяний народа, его огромный, накопленный веками художественный опыт, отношение к жизни, природе. Китайские народные мелодии напевны, льются свободно и непринуждённо. Они обладают весьма широким диапазоном, допускающим движение звуков на сексту, септиму, октаву, нону, децимy. Ритмика китайской песни отличается большой гибкостью. Преобладает метрика в $\frac{2}{2}$ и $\frac{4}{4}$, нередки нечётные тактовые построения.

Народная музыка К. в основном одноголосна. Одновременное сочетание нескольких тонов имеет место в китайском народном оркестре при отклонении сопровождающих голосов от унисона (орнаментика, имитация) или в аккомпанементе пению на некоторых струнных инструментах



Мелодия народной песни провинции Шэньси.

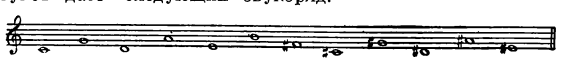


Образец песенной лирики — мелодия, записанная в провинции Юньнань.

(квартовые и квинтовые созвучия). Народные певцы-сказители порой вносят в исполнение песен элементы импровизации, свободно орнаментируя мелодию разнообразными украшениями.

Начиная с древнейших времён китайские учёные занимались разработкой музыкально-теоретич. проблем. Исходя из законов акустики, они установили 12-ступенный хроматич. звукоряд в пределах октавы, получивший название л ю й - л ю й. Этот звукоряд основан на соотношении тонов в акустич. приборе л ю й, состоящем из 12 трубок (бамбуковых, позднее медных или каменных). Длина и сечение трубок люя зафиксированы в древних документах, наряду с мерами длины и веса. Вопросам установления точного строя придавалось государственное значение. Реформы в этой области проводились путём правительственных декретов. Еще в древнейшие времена китайцы знали, что соотношение длины столба воздуха или струны 1 к 2 даёт октаву; соотношение 2 к 3 — чистую квинту, и т. д. Строя свой звукоряд, китайские учёные брали за основу квинтовые соотношения. По такому принципу построены 12 трубок люя:

Сведённая в пределы одной октавы, эта последовательность звуков даёт следующий звукоряд:



Каждый звук системы имеет своё иероглифич. обозначение; на этом построена древняя китайская нотация.

Согласно древней китайской философии искусства, музыка — дар неба, она основана на законах гармонии Вселенной и обладает огромной силой воздействия на людей. Отсюда сложная символика, связывающая каждую ступень звукоряда с определёнными представлениями о жизни природы и человека. Каждому звуку соответствует определённый цвет, также имеющий символич. значение. Лады китайской музыки основаны на 5-звуковой музыкальной системе (см. *Пентатоника*), с интервалами между соседними ступенями в целый тон и полтора тона. В зависимости от того или иного соотношения звуков образуются 5 различных ладов (г у н, ш а н, ц з ю э, ч ж э н, ю й). Однако пентатоникой далеко не исчерпывается всё ладовое богатство китайской музыки. В народной песне, так же как и в старинной и новой музыке К. нефольклорного происхождения, встречаются дополнительные звуки — б я н ь - ч ж э н и б я н ь - г у н, соответствующие 4-й и 7-й ступеням диатонич. звукоряда. В народной музыке отдельных провинций К. нередко встречаются мелодич. образования, построенные на разнообразных 7-ступенных ладах. В работах выдающегося историка Сыма Цяня дана наиболее законченная теория китайских ладов. Ему удалось теоретически обосновать и осмыслить принцип построения китайских пентатонных ладов. Важную роль

Китайские музыкальные инструменты: *1* — ди; *2* — шэн; *3*— пипа; *4*— хуцинь.

в разработке науки о мелодии сыграл крупнейший поэт и филолог Шэнь Юэ (414—513).

Чрезвычайно разнообразны китайские музыкальные инструменты. Большинство из них древнего происхождения. Основная классификация музыкальных инструментов в трудах китайских музыковедов производится в зависимости от материала, из к-рого сделаны инструменты: камень, металл, шёлк, кожа, дерево, бамбук, тыква, земля (глина). Среди струнных щипковых инструментов наиболее важными являются: ц и н ь (корпус из дерева, 5—7 струн из шёлка) и четырёхструнная п и п а — прототип лютни. К числу излюбленных народных инструментов относится двухструнный смычковый инструмент х у ц и н ь (или э р х у). Семейство духовых инструментов включает всевозможные виды продольных и поперечных флейт, бронзовых труб, окарин и свирелей с камышовыми мундштуками. В китайском оркестре часто встречается многоствольный инструмент ш э н с воздушным резервуаром из тыквы. Количество трубок в шэне колеблется от 13 до 24. Китайский инструментарий включает также большое количество ударных инструментов. Среди них — б я н ь ч ж у н, обычно набор из 12 медных колокольчиков, настроенных хроматически (иногда количество колокольчиков доходит до 24). Характерной особенностью традиционного китайского оркестра является наличие в нём каменных инструментов. Звуки извлекаются ударами молотка по плоским каменным плитам, подвешенным на деревянной раме. Набор таких плит, обычно из нефрита (количеством 12 или 16), образует инструмент б я н ь ц и н, входивший в состав придворного и храмового оркестров. Характерное звучание китайской музыки определяется также наличием многочисленных и разнообразных гонгов и барабанов, материалом для к-рых служат бронза, глина, дерево, тыква, кожа, пузыри и пр. Подробная и строгая регламентация предусматривала систему настройки инструментов, способы игры на них, соотношение и расположение отдельных инструментов в оркестре. Книга «Чжоуские установления» («Чжоу ли») содержит описания придворных и храмовых оркестров, приводит правила, устанавливающие, когда, где, при каких обстоятельствах и что должны играть оркестры. Во времена Ханьской династии придворный оркестр достигал огромных размеров (829 музыкантов). Оркестру была придана группа танцоров (132 человека) и певцов. Важную роль в развитии китайской музыки и театра сыграла основанная императором Сюань-цзуном (713—756) «Школа грушевого сада» (помещалась в саду императорского дворца). В ней обучалось 300 музыкантов. Школа воспитывала квалифицированных музыкантов и актёров, владевших искусством пения, игры на инструментах, пантомимы и танца.

Лит.: Васильев В. П., Примечания на третий выпуск Китайской хрестоматии. Перевод и толкование Шицзина, СПБ, 1882; Шнеерсон Г. М., Музыкальная культура Китая, с предисл. Д. Кабалевского, М., 1952; Чжоу Ян. Пути развития китайской оперы. «Советская музыка», 1953, № 7; Чжао Фын, Песня— голос сердца китайского народа, там же, 1949, № 11; Лю Цзи, Советская песня в Китае, там же, 1951, № 1; Кабалевский Д., Музыка свободного Китая, там же, 1952, № 5; Чулаки М., В новом Китае, там же, 1953, № 6.

胡懷琛, 中國民歌研究, 上海, 1933; 呂驥, 新音樂運動論文集, 哈爾濱, 1949; 張庚, 新歌劇論文集, 北京, 1951; 安波, 秦腔音樂, 上海, 1950; 寄明, 東北蹦蹦音樂, 北京, 1950; 郭沫若, 隋代大音樂家萬寶常(在「歷史人物」內), 上海, 1952; 楊蔭瀏, 中國音樂史綱, 上海, 1952; 何其芳, 陝北民歌選, 上海, 1951.

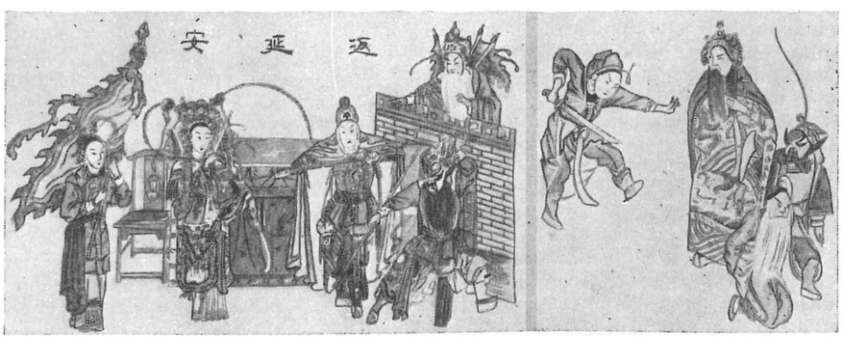
Courant M., Essai historique sur la musique classique des chinois, в кн.: Encyclopédie de la musique et dictionnaire du Conservatoire. Fondateur A. Lavignac, p. 1, [v. 1], P., 1924; Laloy L., La musique chinoise, P., [1910]; Levis J., Foundations of Chinese musical art, Peiping, 1936.

XXIII. Театр и кино.

Театральное искусство К. связано в своих истоках с народными песнями и плясками. Древнейший памятник китайской письменности «Шицзин» («Книга песен») свидетельствует о существовании в К. в начале 2-го тысячелетия до н. э. обрядовых песенно-плясовых представлений, совершавшихся при молитвах духам. Исполнительницами этих представлений были жрицы — шаманки. В 8—5 вв. до н. э. певцы и танцоры появились при дворах царей. На протяжении господства Ханьских династий (206 до н. э.— 220 н. э.) и в период Троецарствия (220—280) были распространены придворные представления, в к-рых пение и танцы сочетались с выступлениями комиков. Возникновение песенно-танцевального спектакля, имеющего сюжетный стержень, относится ко времени царства Северного Ци (551—577). Первая театральная школа была создана в эпоху династии Тан (618—906) императором Сюаньцзуном (713—755). Разработка поэтич. жанра цы (романса, стихов свободного размера для определённой мелодии) способствовала зарождению жанра чжугундяо, представлявшего собой сочетание прозаич. повествования (инсценировки новелл и повестей) с пением стихов (под барабан или под аккомпанемент струнных инструментов). Отсюда берёт своё начало китайская музыкальная драма, формирование которой происходит в 10—12 вв. В этот период появляются и первые профессиональные актёрские труппы. Первоначальным видом китайского театра является представление короткой музыкально-драматич. пьесы — цзацзюй. Особенной популярностью этот жанр пользовался в 12 веке.

В период господства монгольских завоевателей (1280—1368) театр выполнял важную общественную роль, часто выражая протест народа против ненавистной власти чужеземцев. К этому времени складывается классич. форма китайской драмы. Её характерные черты — простота и чёткость композиции, напряжённость конфликта, ясность диалога, шедшего на живом, ярком народном языке, свидетельствовали о близости театра к народу, усиливали его действенную роль в борьбе против монгольского ига. На севере К. на основе театра цзацзюй развивался жанр бэйцюй. В его репертуаре преобладали героико-историч. пьесы сравнительно небольшого размера (не более 4 актов, с прологом). Вокальные партии исполнял один актёр, остальные персонажи вели разговорные диалоги. В 13 в. для театра бэйцюй писали выдающиеся китайские драматурги: Гуань Хань-цин — автор драмы «Обида Доу Э» и многих других пьес, Ван Ши-фу — автор замечательной лирич. драмы «Западный флигель», Бо Пу — автор драмы «Дождь в платанах», воспевающей историч. прошлое К., Ма Чжи-юань — создатель патриотич. пьесы «Осень ханьских дворцов», и другие писатели, отражавшие страдания народа под гнётом завоевателей. Перемещение центра культурной жизни на юг, где обосновалась разгромленная чжурчжэнями династия Сун (12 в.), дало толчок развитию народного театра наньцюй (южная опера), называвшегося позже (с 14 в.) чуаньци. В южных драмах не было той стройности композиции, к-рой отличались пьесы севера, число актов в них было чрезмерно велико, однако конфликты и характеры действующих лиц стали в них более сложными, каждый герой мог исполнять вокальные партии и вести драматич. диалог. Наиболее известная пьеса жанра чуаньци — «История лютни» Гао Цзэ-чэна.

С 16 в. широкое распространение получил театр куньцюй, возникший из южной оперы (сложился в уезде Куньшань провинции Цзянсу). В развитии куньцюя большую роль сыграл выдающийся актёр и композитор Вэй Лян-фу. Куньцюй впитал в себя опыт ряда других народных театров и достиг общенационального значения. Успех его обусловливался демократическим направлением репертуара, отражавшего события народной жизни, богатого героич. и патриотич. мотивами. Среди пьес театра куньцюй: драма «О том, как красавица Сиши стирала своё платье в реке Хуаньша» Вэй Лян-фу и Лян Чэнь-юя, «Пионовая беседка» Тан Сянь-цзу, «Дворец вечной жизни» Хун Шэна, «Веер с цветами персика» Кун Шан-жэня, в к-рой поэт-патриот оплакивает разорение Нанкина завоевателями-маньчжурами, и др.



Старинный китайский классический театр. Лубок.

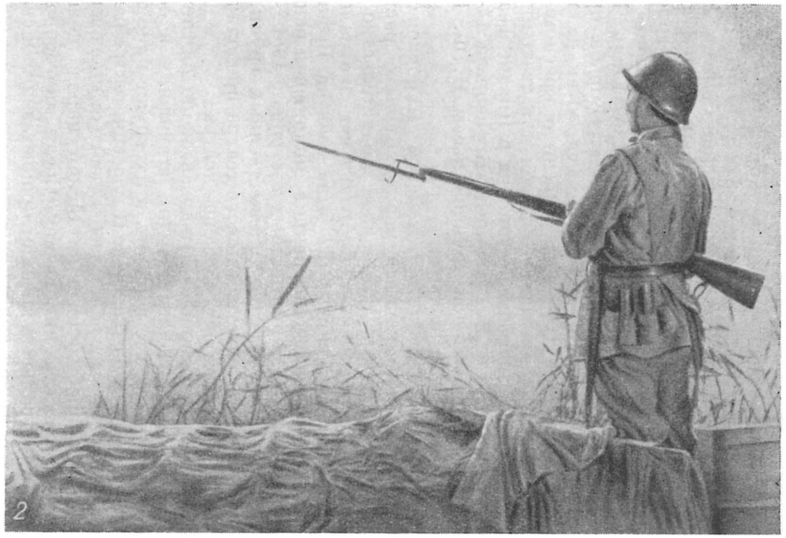
С конца 17 в. наступает упадок куньцюя. Аристократия и маньчжурский двор приспосабливают его к своим вкусам, перестраивают, подчиняют чуж-

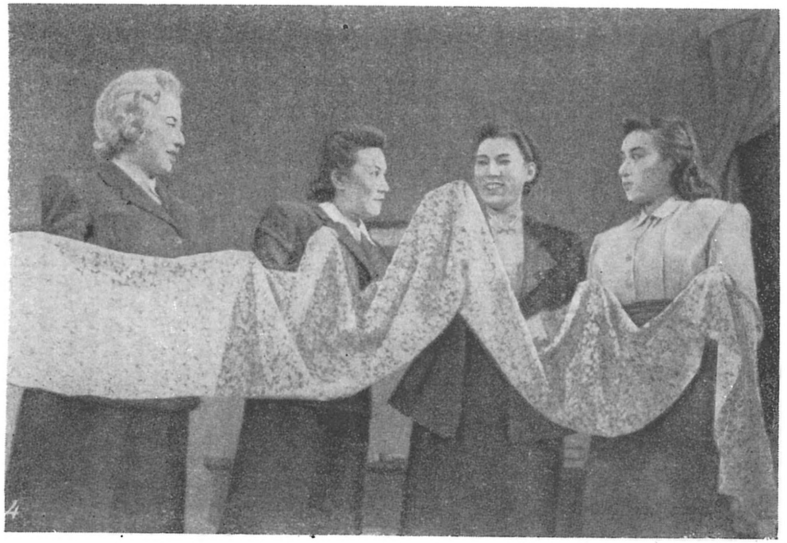
дой массам идеологии. Куньцюй теряет свой народный характер. Но на смену ему вырастают новые театральные формы. Так, напр., в провинциях Хубэй и Шэньси около середины 19 в. появились жанры пихуан и циньцян. В тот же период, на основе слияния ряда местных театральных жанров, возник музыкально-драматич. театр цзинси (пекинская, или столичная, опера), существующий и в настоящее время как национальный театр классич. драмы К. Этот театр характеризуется огромным разносторонним мастерством исполнителей, в совершенстве владеющих средствами пластической, драматической, музыкально-вокальной выразительности, приёмами акробатич. техники. Сложная, многовековая культура классич. театра отличается большим художественным своеобразием. В спектаклях этого театра декорации почти отсутствуют. Время и место действия обозначаются определёнными музыкальными мелодиями. Характерной особенностью искусства актёра является игра с воображаемыми вещами, аллегорически-образное использование отдельных предметов театрального реквизита (напр., хлыст в руках актёра означает, что он едет на лошади, весло — поездку на лодке, и пр.). Стремление исполнителей к обобщению средств сценич. выразительности привело к канонизации приёмов актёрской игры. Определённые жесты, походка, грим, цвет и покрой костюма исполнителя указывают на особенности характера персонажа, его общественное положение и пр. Так, напр., если герой одержим страхом, он потрясает руками над головой, яростью — втягивает голову в плечи; у честного героя лицо раскрашивается в красный цвет, у обманщика — в белый, у храброго — в жёлтый, золотая раскраска применяется для обозначения богов, духов и т. д. В классическом китайском театре существуют пять постоянных амплуа: 1) шэн (положительные мужские роли), подразделяется на вэнь (штатских) и у (военных). По возрасту делится на лаошэн (стариков) и сяошэн (молодых); 2) дань (женские роли), подразделяется на лаодань (пожилые женщины), чжэндань (молодые добродетельные женщины), хуадань (служанки, куртизанки), даомадань (амазонки); 3) амплуа цзинь или да хуа лянь (главным образом военные персонажи), объединяет характерные роли, положительные и отрицательные; 4) чоу — комические роли; 5) мо — второстепенные роли. Каждому амплуа присущи свои изобразительные средства. С Пекинским театром связано творчество многих выдающихся актёров, основателей школ театрального искусства, среди них — Тань Синь-пэй, Ван Яо-цин, Ян Сяо-лоу, Мэй Лань-фан, Чэн Янь-цю, Чжоу Синь-фан, Сюн Хой-шэн и др. Доведя до высокого совершенства технику актёрского мастерства, они вместе с тем значительно углубили психологическую трактовку традиционных сценических образов.

Внутренний вид старинного китайского театра.

Наряду с пекинской оперой, большое распространение имеют в К. местные театры, к-рые играют в тех же художественных традициях, но на местных наречиях и более полно отражают в своих пьесах жизнь китайского крестьянства.

К началу 20 в. относятся первые попытки создания реалистич. театра нового типа, приближающегося к запросам современной жизни. Незадолго до революции 1911 китайские студенты в Токио, среди к-рых был крупный современный деятель китайского театра Оуян Юй-цянь, организовали театральное общество «Весенняя ива», осуществлявшее постановки произведений европейской драматургии. Деятели этого театра, ставившие перед собой просветительские задачи, были связаны с революционным движением. В годы диктатуры Юань Ши-кая, наступившей после революции, подобные начинания стали преследоваться, театры европейского типа постепенно приобрели развлекательный характер. Попытки реформировать старый театр возобновились в период антиимпериалистического и антифеодального движения «4 мая» 1919. В любительских студенческих кружках ставились одноактные пьесы, имевшие мобилизующее значение для революционного движения того времени. В эти годы китайский народ более широко знакомится с произведениями русских и западноевропейских драматургов. После первой гражданской революционной войны 1924—27 на территориях революционных баз начали формироваться новые, рабоче-крестьянские театры. В Шанхае прогрессивная театральная интеллигенция объединилась (во главе с драматургом Тянь Ханем) в театральное общество «Наньгошэ». В 1930 возникла т. н. Лига левых театральных деятелей. В 30-х гг. на шанхайской сцене были показаны «Ревизор» Н. В. Гоголя, «Гроза» А. Н. Островского, «Власть тьмы» Л. Н. Толстого, «На дне» М. Горького, «Нора» Г. Ибсена и другие русские и западноевропейские пьесы. Появилась и национальная реалистич. драматургия. В 1935 и 1936 были поставлены пьесы китайского драматурга Цао Юя «Гроза» и «Восход», разоблачающие пороки капиталистич. строя. Однако начинания передовой интеллигенции как в 20-е, так и в 30-е гг. не могли получить развития из-за террора, проводившегося гоминьдановской кликой. Прогрессивные театральные деятели подвергались репрессиям и арестам, общества и театральные коллективы преследовались, спектакли запрещались.





Китай. Сцены из спектаклей: 1. «Патриотка». Новый молодёжный театр в Пекине. 2. «Победоносная переправа через реку Янцзыцзян». 3. «Не цикады» Вэй Лянь-чжэня. 4. «Московский характер» А. В. Софронова. Пекинский народный художественный театр.

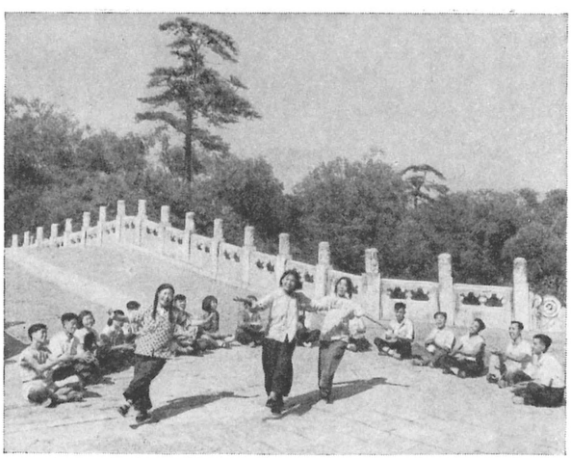
В период антияпонской войны (1937—45) углубился и активизировался процесс идейной перестройки передовой интеллигенции. Национально-освободительное движение китайского народа выдвинуло перед деятелями театра ряд идейно-творческих задач, определявшихся необходимостью всецело поставить театр на службу интересам народа. Решающее значение для определения дальнейших путей развития театра К. имели речи Мао Цзэ-дуна на совещании деятелей литературы и искусства в Яньане в 1942, в к-рых он подчеркнул, что литература и искусство должны быть предназначены прежде всего для рабочих, крестьян и бойцов. Идейная программа, выдвинутая Мао Цзэ-дуном, определила развитие реалистич. тенденций в китайском театре. В Яньане и на территориях, являвшихся базой демократических сил сопротивления в тылу врага, возник новый театральный жанр — я н г э с и, развивавшийся на основе я н г э — народных песенно-танцевальных представлений, существующих в К. с давних времён. Театр янгэси стал излюбленным видом зрелищ на всех народных празднествах и получил широкое распространение в самодеятельности. Сначала это были короткие сценки острозлободневного характера, сопровождавшиеся песнями и танцами. Нек-рые из них, напр. «Брат и сестра поднимают целину», «Муж и жена учатся грамоте», «Организуйтесь», до сих пор разыгрываются театральными кружками. Со временем эти сценки превратились в многоактные драмы («Кровью рожденная ненависть», «Месть бедняка» Ма Цзянь-лина, и др.), стихотворные монологи к-рых поются на различные народные мотивы. В 1945 поэты Хэ Цзин-чжи и Дин Ни вместе с композиторами Ма Кэ, Чжан Лу, Цюй Вэем и Хуан Чжи создали для театра янгэси музыкальную драму на современную тему — «Седая девушка». Эта пьеса, впервые поставленная культбригадой яньаньской Академии искусства имени Лу Синя, стала значительным этапом в истории китайского театра. Для постановки «Седой девушки» характерны реалистическая, психологически углублённая манера игры и наряду с этим сохранение нек-рых традиций классич. искусства (вокальные монологи, обыгрывание актёрами воображаемых предметов и др.).

В 40-х гг. в Яньане и на всех освобождённых территориях началась работа по реформе старого классич. театра. Следуя идейной программе развития народной культуры, выдвинутой Мао Цзэ-дуном, деятели театрального искусства К. освободили репертуар классич. театра от пьес, проникнутых реакционной феодально-аристократич. идеологией, сохранив в нём всё ценное, близкое народу своим демократическим, патриотич. содержанием. Для классич. театра были созданы новые историч. драмы «Уходим на Ляншань», «Три удара на деревню Чжуцзячжуан» и др.

Широкое развитие получила во время антияпонской войны сельская театральная самодеятельность; на освобождённых территориях К. стали быстро развиваться сельские драматич. кружки. Драмкружок села Гаоцзэ (уезда Фупин) создал и поставил грандиозную по размерам (14 актов) народную драму «Радость бедняков», дающую яркое сопоставление жизни китайского крестьянства в прошлом и настоящем. В гоминьдановских районах, несмотря на жестокие гонения, были поставлены произведения «Цюй Юань» Го Мо-жо, «Вырождение» Цао Юя, «Карьера» Чэнь Бо-чэня и другие обличительные пьесы. После капитуляции Японии, по мере победоносного продвижения Народно-освободительной армии, новое, революционное направление в театре распространилось по всей стране. Борьбу китайского народа и Коммунистической партии К. за полную победу над врагом, за аграрную реформу и коренную перестройку жизни трудящихся города и деревни отразили спектакли: «Лю Ху-лань» Дун Сяо-у и других авторов, «Река Чие» Юань Чжанцзина, «Выросшие в боях» Ху Кэ, «Борьба против возврата к старому» Ли Чжи-хуа, «Как делаются снаряды» Чэнь Ци-туна, «Песнь о красном знамени» Лу Мэя. Важным событием для театрального искусства К. явилась постановка в Яньане Театром молодёжи пьесы Вс. Иванова «Бронепоезд 14—69» и Экспериментальной труппой пьесы Н. Ф. Погодина «Человек с ружьем».

После образования Китайской Народной Республики (1949) начался период бурного расцвета китайского театра. Народное правительство уделяет большое внимание развитию театрального искусства. В ноябре 1950 была созвана Всекитайская театральная конференция, принявшая решение о дальнейшей работе местных театров; в 1951— конференция литературно-художественных групп. Наряду со строительством нового театра продолжается перестройка старого классич. театра.

К 1952 в стране насчитывалось около 250 литературно-художественных групп, ставивших в основном новые пьесы; в работе этих групп принимают участие более 65 тыс. чел. В классич. театре работает более 200 тыс. чел. Освобождение от многовекового гнёта пробудило в китайском народе невиданную творческую инициативу. Среди многообразных видов театральных зрелищ, процветающих в свободном К., большой популярностью пользуются сценки-



Выступление самодеятельного коллектива. Пекин.

диалоги в старинной народной форме с я н ш э н — острые политич. пародии, направленные гл. обр. на разоблачение амер. агрессии в Азии. Исконная любовь народа к театру нашла выражение в бурном развитии театральной самодеятельности. В городах на предприятиях возникли рабочие драмкружки; в деревнях, где после земельной реформы тяга крестьянства к культурной жизни стала чрезвычайно интенсивной, работает большое количество сельских драмкружков. Участники самодеятельности не только ставят пьесы, но и часто сами пишут их. Напр., шицзячжуанский рабочий-текстильщик Вэй

Лянь-чжэнь написал драму «Не цикады», посвящённую теме нового отношения к труду; в Тяньцзине грузчики Восточной станции коллективно создали пьесу «Дом № 6».

Большим успехом у китайских зрителей пользуются пьесы советских драматургов. Государственный театр молодёжи в Пекине поставил пьесу «Павел Корчагин» по роману Н. А. Островского «Как закалялась сталь»; Пекинский народный художественный театр — «Московский характер» А. В. Софронова; драматический кружок Центрального театрального ин-та — «Русский вопрос» К. М. Симонова; Северо-восточный народный художественный театр — «Рассвет над Москвой» А. А. Сурова; уханьский молодёжный кружок культурной работы — «Таню» А. Н. Арбузова и т. д. Деятели театрального искусства К. тщательно изучают великое классич. наследие русского театра, произведения Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого, А. П. Чехова, М. Горького и др. Важное значение для развития театра Китайской Народной Республики имеет овладение реалистич. теорией режиссуры и актёрского мастерства. В К. издаётся литература по вопросам театра. Еще в дни антияпонской войны были сделаны переводы русских книг и статей на эти темы, положившие начало изучению в К. творческой системы К. С. Станиславского. Ныне режиссёры и актёры китайского театра применяют систему Станиславского на практике (постановка драмы Лао Шэ «Канал Усы дракона» в Пекинском народном художественном театре, режиссёр Цзяо Цзюй-инь; оперы Лян Хань-гуана «Ван Гуй и Ли Сян-сян», режиссёр Лю Ю-мин, и др.). Расцвет театрального искусства в Китайской Народной Республике проявляется и в развитии новых для К. театральных жанров. Так, напр., силами хореограф. факультета Пекинской академии театрального искусства был создан первый современный китайский балет «Голубь мира» (либретто Оуян Юй-цяня, постановщик и исполнительница главной роли Дай Ай-лянь). В К. имеется 10 театральных учебных заведений и научных учреждений. Главные из них: Центральная театральная академия и Китайская театральная научно-исследовательская академия.

Кино. Демонстрация фильмов началась в К. с 1903. Вплоть до освобождения К. (1945—49) киноэкраны страны находились в монопольном владении американцев, которые использовали кино как средство империалистической пропаганды. Немногочисленные китайские фильмы (первый создан в 1917) идеализировали феодализм и его пережитки, подражали салонным мелодрамам и детективам Голливуда. В период борьбы китайского народа с японскими империалистами многие режиссёры и операторы производили съёмки документальных и хроникальных фильмов во фронтовых частях. На развитие прогрессивного движения в кинематографии правительственная клика Чан Кай-ши ответила террором. Из агентов секретной службы гоминьдановской охранки была создана «Ассоциация работников кино по искоренению коммунизма», в задачи к-рой входили преследования и аресты прогрессивных деятелей, диверсионные акты, поджоги кинофабрик и т. д. Несмотря на преследования, передовые китайские киноработники, опираясь на широкую поддержку трудящихся, создали фильмы, сыгравшие важную роль в объединении народных сил против японской агрессии: «Песнь рыбака» (премирована на международном кинофестивале в Москве в 1935) и «Новые женщины», режиссёр Цай Чу-шэн, «Большой путь», режиссёр Сунь Юй, и др. В пограничных районах были созданы документальные фильмы большой историч. ценности: «Яньань и 8-я армия», «Праздник Великой Октябрьской революции», «Первый народно-политический совет в Яньане», «Единство фронта и тыла», «Наньнивань». Правдивость и мужественная простота в сочетании с высоким революционным пафосом характеризуют эти первые произведения народного китайского киноискусства.

В период 3-й гражданской революционной войны (1946—49) в Чанчуне группой прогрессивных киноработников Северо-восточной киностудии было создано 9 документальных фильмов.

С образованием Китайской Народной Республики (1949) китайская кинематография вступила в период интенсивного развития. Голливудской экспансии в К. был положен конец. При Министерстве культуры Центрального народного правительства Китайской Народной Республики создано Управление по делам кинематографии. На базе национализированных кинопредприятий организованы государственные студии: Северо-восточная, Пекинская, Шанхайская. Руководящие указания Мао Цзэ-дуна на совещании деятелей литературы и искусства в Яньане в 1942 стали программой для перестройки всей современной художественной культуры К. Следуя этим указаниям, развивая боевые традиции революционного кино предшествующих лет, китайские киноработники создали значительные произведения киноискусства. Героич. борьбу китайского народа за свою свободу и независимость показывают фильмы: «Дочери Китая» (режиссёры Лин Цзы-фын и Чжай Цян), «Чжао И-мань» (режиссёр Ша Мэн), «Новые герои и героини» (режиссёр Ши Дун-шань), «Стальной солдат» (режиссёр Чэн Инь) и др. В фильмах «Мост» (режиссёр Ван Бинь), «Сияние» (режиссёр Сюй Кэ) и др. показано развитие народной промышленности в К. и новое отношение рабочих к труду. В фильмах «Седая девушка» (режиссёры Ван Бинь и Шуй Хуа), «Песенка пастуха из Северной Шэньси» (режиссёр Лин Цзы-фын) и др. правдиво отражены страдания китайского крестьянства и его борьба с помещиками-феодалами. Фильм «Победа народов Внутренней Монголии» (режиссёр Гань Сюэ-вэй; в СССР фильм шёл под названием «Сын степей») рассказывает о борьбе всех народов, населяющих К., за единство и объединение. На материалах подлинных событий основан фильм «Концентрационный лагерь в Шанжао» (режиссёры Ша Мэн и Чжан Кэ), показывающий борьбу китайских коммунистов с гоминьдановцами, несокрушимую веру китайского народа в победу революции. Фильмы «Седая девушка», «Стальной солдат», «Дочери Китая» были отмечены премиями на международных кинофестивалях.

Всесторонне отражают жизнь народа, его боевые подвиги, созидательную деятельность, трудовой энтузиазм документальные фильмы: «Вступление в жизнь», «Трёхлетняя освободительная борьба на Северо-Востоке Китая», «Героическое форсирование реки Янцзыцзян», «Западный ветер колышет красные знамёна», «Победный марш на Юго-Западе», «Великое единство народов Китая», «Пограничники» и др. Героич. борьбе в Корее против амер. захватчиков посвящён фильм «Борьба за мир». Фильмы «Победа китайского народа» и «Освобождённый Китай» были созданы коллективами Пекинской киностудии, Центральной студии документальных фильмов в Москве и Московской киностудии имени М. Горького. Творческие работники, участвовавшие в

Китай. Кадры из фильмов: 1. «Седая девушка». Режиссёры Ван Бинь и Шуй Хуа. 1950. 2. «Победа китайского народа». Режиссёр Л. В. Варламов. 1950. 3. «Освобождённый Китай». Режиссёр С. А. Герасимов. 1950. 4. «Стальной солдат». Режиссёр Чэн Инь. 1950.

создании этих фильмов, были удостоены в 1951 Сталинской премии. После освобождения страны кадры работников кинематографии пополнились видными деятелями театра, актёрами и режиссёрами бывших фронтовых коллективов, воспитанниками театральных институтов. Киноискусство, активно помогающее строительству новой жизни, глубоко вошло в быт китайского народа. В начале 1952 в К. насчитывалось 744 кинотеатра и более 1000 кинопередвижек, обслуживавших заводы, воинские части, отдалённые деревни. Крестьяне, никогда не посещавшие раньше кино, приходят на киносеансы за много километров; часто на сеансах присутствует до 10 тыс. чел.; фильм демонстрируется с обеих сторон экрана. Огромным успехом пользуются у китайского народа произведения советской кинематографии. На китайский язык дублированы фильмы «Ленин в Октябре», «Чапаев», «Клятва», «Падение Берлина», «Сталинградская битва», «Заговор обречённых», «Незабываемый 1919-й» и др. Только за первую половину 1951 советские фильмы в К. просмотрело 40 млн. зрителей. С огромным успехом прошёл советский кинофестиваль в К. в 1951. Советские картины оказывают большое и плодотворное влияние на творческих работников китайского кино, к-рые учатся у советских мастеров высокоидейному, реалистически многостороннему раскрытию образов, мастерству исполнения, технике съёмок. Китайские картины постоянно демонстрируются на экранах Советского Союза и стран народной демократии и пользуются широкой популярностью у зрителей.

Лит.: Восточный театр. Сборник статей, Л., 1929; Китай. История, экономика, культура... Сб. статей, под ред. акад. В. М. Алексеева [и др.], М.— Л., 1940; Герасимов С., Киноискусство Китайской Народной Республики, в кн.: Киноискусство стран народной демократии, Китайской Народной Республики, Корейской Народно-демократической Республики, Германской Демократической Республики, М., 1952; Ермашев И., Фильмы о новом Китае. «Освобожденный Китай». «Победа китайского народа», М., 1951;

王國維，宋元戲曲史，上海，1915; 青木正兒，中國近世戲曲史，上海，1936; 齊如山，中國戲劇組織，[б.г., б.м.]; 馬少波，戲劇改革論集，上海，1952; 梅蘭芳，舞台生活四十年，上海，1952; 張庚，新歌劇論文集，北京，1951.

Arlington L. C., The Chinese drama from the earliest times until to-day, Shanghai, 1930; Johnston R. F., The Chinese drama, Shanghai, 1921; Zung Cecilia S. L., (Ch'êng Hsiu-ling), Chinese drama, Shanghai, 1937; Chen Jack, The Chinese theatre, L., 1949; Soulié de Morant G., Théâtre et musique modernes en Chine, P., 1926; Tsiang Un-kai, K'ouen K'iu, le théâtre chinois ancien. Thèse..., P., 1933.

XXIV. Хронологическая таблица по истории Китая.

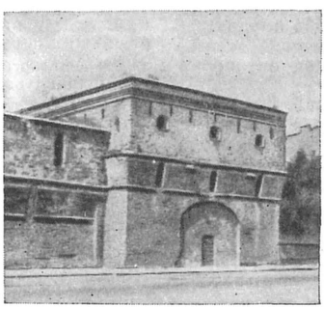
Годы	Исторические факты
3-е тысячелетие до н. э.	Легендарные правители Яо, Шунь, Юй.
2205—1766 до н. э.	Легендарная династия Ся.
1766—1122 до н. э.	Легендарная династия Шан, или Инь.
1122 до н. э.	Столкновение государства Инь и союза племён Чжоу.
1122—249 до н. э.	Традиционные даты династии Чжоу.
246—207 до н. э.	Традиционные даты династии Цинь.
221 до н. э.	Создание первой всекитайской империи (Цинь).
206 до н. э. — 220 н. э.	Традиционные даты династии Хань (Зап. Хань 206 до н. э. — 25 н. э., Вост. Хань 25—220 н. э.).
9—23	Царствование Ван Мана.
18	Начало восстания «краснобровых».
184	Начало восстания «жёлтых повязок».
220—280	Период Троецарствия.
265—420	Традиционные даты династии Цзинь (Зап. Цзинь 265—316, Вост. Цзинь 317—420).
280	Объединение страны Сыма Янем.
386—534	Традиционные даты династии Сев. Вэй в Сев. Китае.
581—616	Династия Суй.
589	Объединение страны.
610	Восстание крестьян в Шаньдуне.
618—906	Традиционные даты династии Тан.
780	Реформы Ян Яня.
874—884	Крестьянская война под руководством Ван Сянь-чжи и Хуан Чао.
960—1279	Традиционные даты династии Сун (Сев. Сун 960—1127, Юж. Сун 1127—1279).
993—995, 1000	Крестьянские войны в Сычуани.
1047—1048, 1051	Крестьянские войны в Хэбэе и Чжэцзяне.
1069—1085	Реформы Ван Ань-ши.
1120—1121	Крестьянские восстания в Фуцзяни и Чжэцзяне.
1127	Крестьянские восстания в Шаньдуне, Хэбэе, Хэнани и Шаньси.
1131—1135	Крестьянские восстания в Цзянси, Фуцзяни и Хэнани.
1134—1141	Походы Ио Фэя против чжурчжэней.
1211—1234	Завоевание монголами Сев. Китая.
1235—1279	Завоевание монголами Юж. Китая.
1280—1368	Монгольская династия Юань в Китае.
1368	Свержение монгольского ига.
1368—1644	Династия Мин.
1592—1598	Войны против японцев, вторгшихся в Корею.
1628—1645	Великая крестьянская война.
1644—1683	Вооружённая борьба китайского народа против маньчжурских захватчиков на территории Центрального и Южного Китая.
1644—1911	Династия Цин.
1654—1656	Посольство Ф. И. Байкова в Китай.
1675—1677	Посольство Н. Г. Спафария в Китай.
1689	Заключение Нерчинского договора между Россией и Китаем.
1727	Заключение Кяхтинского договора между Россией и Китаем.
1796—1804	Антифеодальное восстание под руководством тайного общества «Белый лотос».
1839 ноябрь—1842 август	Первая «опиумная» война Англии против Китая.
1841	Начало борьбы крестьянских отрядов пинтуаней против англ. захватчиков.
1842 29 августа	Нанкинский договор — первый неравноправный англо-китайский договор.
1844 3 июля	Неравноправный договор между США и Китаем в Ванся.
1851—1864	Тайпинское восстание.
1853—1855	Восстания против маньчжурской власти в приморских провинциях Южного и Юго-Вост. Китая под руководством тайного общества «Саньхэхой».
1853—1868	Антифеодальное восстание «факельщиков» в провинциях Шаньдун, Аньхой и др.
1856 23 октября	Начало второй «опиумной» войны.
1856—1873	Антиманьчжурское восстание в Юньнани.
1858 28 мая	Русско-китайский Айгунский договор.
1858 13 июня	Русско-китайский Тяньцзиньский трактат.

Годы	Исторические факты
1858 18 июня	Американо-китайский Тяньцзиньский договор.
1858 26 и 27 июня	Подписание Китаем в Тяньцзине новых неравноправных договоров с Англией и Францией.
1860	Возобновление военных действий Англией и Францией на севере Китая. Третья «опиумная» война.
1860 13 октября	Занятие Пекина интервентами.
1860 24 октября	Подписание в Пекине неравноправных договоров Китая с Англией и Францией.
1860 14 ноября	Русско-китайский трактат в Пекине.
1866 12 ноября — 1925 12 марта	Жизнь и деятельность Сун Ят-сена.
1884—1885	Франко-китайская война.
1885 9 июня	Франко-китайский договор в Тяньцзине.
1893 26 декабря	Рождение Мао Цзэ-дуна.
1894 июль — 1895 апрель	Японо-китайская война.
1896 3 июня	Русско-китайский договор, заключение оборонительного военного союза России и Китая против японской агрессии, согласие К. на постройку КВЖД.
1897 14 ноября	Захват Германией Цзяочжоу.
1898 27 марта	Русско-китайская конвенция о передаче Порт-Артура и Даляня России в аренду на 25 лет.
1898 30 мая	Захват Англией Вэйхайвэя.
1898 11 июня — 21 сентября	«100 дней реформ».
1899—1901	Ихэтуаньское восстание.
1899 6 сентября	Нота государственного секретаря США Гея с изложением империалистич. доктрины «открытых дверей» в Китае.
1901 7 сентября	Подписание «Заключительного протокола».
1905	Создание Сун Ят-сеном революционной политич. организации «Тунмэнхой» (Союзная лига).
1910	Создание банковского консорциума германской, английской, французской и американской банковских групп в целях предоставления Китаю займа для постройки железных дорог.
1910 август	Аннексия Кореи Японией при попустительстве США и Англии.
1911 март	Восстание под руководством «Тунмэнхоя» в Кантоне.
1911 20 мая	Заключение соглашения с банковским консорциумом четырёх держав (Англия, Франция, Германия и США) о займе на строительство железных дорог.
1911 10 октября	Восстание в Учане под руководством «Тунмэнхоя». Начало революции 1911.
1915 18 января	Предъявление Японией Китаю грабительского «21 требования».
1915 9 мая	Принятие Юань Ши-каем большей части «21 требования».
1917 сентябрь	Сформирование в Кантоне южного правительства во главе с Сун Ят-сеном.
1919 4 мая	Демонстрация протеста в Пекине против решений Парижской мирной конференции.
	Начало подъёма антиимпериалистического и антифеодального движения, развернувшегося под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в России (движение «4 мая»).
1919 25 июля	Обращение Совнаркома РСФСР к китайскому народу и правительствам Юж. и Сев. Китая с изложением основных принципов советской политики в отношении Китая.
1920	Зарождение первых марксистских кружков в Китае под руководством Мао Цзэ-дуна (в Чанша), Ли Да-чжао (в Пекине), Дун Би-у (в Ханькоу) и др.
1921 июль	I съезд Коммунистической партии Китая.
1922 январь — март	Забастовка гонконгских моряков.
1922 июль	II съезд компартии.
1923 февраль	Всеобщая забастовка на Пекин-Ханькоуской ж. д.
1923 7 февраля	Расстрел рабочей демонстрации и разгон профсоюзов полицией У Пэй-фу.
1923 июнь	III съезд компартии.
1924 январь	I конгресс гоминьдана.
1924 1 мая	Основание военной школы на о-ве Вампу.
1924 31 мая	Советско-китайское соглашение об общих принципах для урегулирования вопросов между СССР и Китайской республикой.
1925 январь	IV съезд компартии.
1925 апрель	Забастовка на японских фабриках в Цингдао.
1925 30 мая	Демонстрация протеста рабочих и студентов в Шанхае против расстрелов, учинённых японцами в Цингдао и Шанхае. Расстрел демонстрации англ. полицией.
	Начало общенационального подъёма революционной борьбы (движение «30 мая»).
1925 19 июня	Начало 16-месячной забастовки рабочих в Гонконге и на английских предприятиях в Кантоне.
1926 январь	II конгресс гоминьдана.
1926 март	Выступление Чан Кай-ши в Кантоне против коммунистов и левого гоминьдана.
1926 июль	Начало Северного похода кантонской национально-революционной армии.
1926 5—7 сентября	Занятие национально-революционной армией Ханьяна и Ханькоу.
1926 10 октября	Занятие национально-революционной армией Учана.
1927 3—6 января	Захват рабочими и студентами англ. концессий в Ханькоу и Цзюцзяне.
1927 21 марта	Свержение власти милитаристов в Шанхае восставшими рабочими.
1927 24 марта	Занятие Нанкина национально-революционной армией.
1927 24 марта	Обстрел Нанкина военными кораблями США, Англии и других империалистич. держав.
1927 апрель	Ультиматум Англии, США, Франции, Японии и Италии гоминьдановскому правительству в связи с событиями в Нанкине.
1927 12 апреля	Контрреволюционный переворот Чан Кайши в Шанхае.
1927 апрель — май	V съезд компартии в Ханькоу.
1927 июль	Контрреволюционный переворот в Ухане.
1927 1 августа	Наньчанское восстание, положившее начало созданию Народно-освободительной армии Китая.
1927 7 августа	Чрезвычайное совещание ЦК КПК.
1927 сентябрь	Восстание «осеннего урожая» в Хунани и Цзянси под руководством Мао Цзэдуна.
1927 октябрь	Приход революционного отряда Мао Цзэ-дуна в горный район Цзинган (Цзинганшань).
1927 11—13 декабря	Кантонское восстание.
1928 апрель	Соединение революционных отрядов Мао Цзэ-дуна и Чжу Дэ в районе Цзинган.
1928 июль	VI съезд компартии.
1930 30 мая	Первая конференция представителей революционных баз.

Годы	Исторические факты
1930 декабрь—1931 сентябрь	Разгром 3 походов гоминьдановских войск против революционных баз.
1931 18 сентября	Начало японского вторжения в Маньчжурию.
1931 7 ноября	1-й Всекитайский съезд рабочих и крестьянских депутатов и создание Центрального рабоче-крестьянского демократического правительства в Жуйцзине (провинция Цзянси).
1932 январь—февраль	Японская интервенция в Шанхае; героическая оборона Шанхая волонтёрскими отрядами и 19-й армией.
1932 июнь — 1933 февраль	Разгром 4-го похода гоминьдановских войск против революционных баз.
1932 12 декабря	Возобновление дипломатич. отношений между СССР и Китаем.
1933 март	Захват японскими войсками провинции Жэхэ.
1933 31 мая	Капитулянтское соглашение в Тангу между гоминьдановским правительством и Японией. Превращение сев.-вост. части провинции Хэбэй в «демилитаризованную» зону.
1933 октябрь	Начало 5-го похода гоминьдановских войск против революционных баз.
1933 ноябрь—1934 январь	Переворот в Фуцзяни; создание командованием 19-й армии правительства, провозгласившего лозунг объединения национальных сил страны в борьбе против японских захватчиков. Подавление фуцзяньского восстания.
1934 январь	2-й Всекитайский съезд рабочих и крестьянских депутатов.
1934 октябрь	Начало Великого Северо-западного похода китайской Красной армии.
1935 январь	Историческое заседание Политбюро ЦК компартии в Цзуньи (провинция Гуйчжоу).
1935 1 августа	Обращение ЦК компартии ко всему китайскому народу об оказании отпора японской агрессии.
1935 октябрь	Приход главных сил Красной армии в Сев. Шэньси.
1935 декабрь	Заседание Политбюро ЦК КПК в Ваябао (Шэньси). Принятие решения о тактике единого национального фронта.
1935 9 декабря	Начало массовых антияпонских выступлений в Пекине (движение «9 декабря»).
1936 25 августа	Опубликование открытого письма ЦК КПК к ЦИК гоминьдана с предложением о создании единого антияпонского национального фронта.
1936 август — ноябрь	Вторжение японских захватчиков в провинцию Суйюань.
1936 декабрь	Сианьские события.
1937 май	Конференция компартии в Яньане.
1937 7 июля	Нападение японских войск на Лугоуцяо, начало войны японских империалистов за захват всего Китая.
1937 7 июля—1945 2 сентября	Национально-освободительная война китайского народа против японских захватчиков.
1937 28 июля	Занятие японцами Бэйпина.
1937 30 июля	Занятие японцами Тяньцзиня.
1937 21 августа	Подписание советско-китайского договора о ненападении.
1937 сентябрь	Поражение японских войск, нанесённое 8-й армией в битве под Пинсингуанем.
1938 октябрь — ноябрь	VI пленум ЦК Коммунистической партии Китая.
1939 июнь	Советско-китайский торговый договор.
1939 24 июля	Англо-японское соглашение Арита-Крэйги.
1940 январь	Выход в свет труда Мао Цзэ-дуна «О новой демократии».
1940 20 августа — 5 декабря	«Битва ста полков» — наступление частей 8-й армии против японских захватчиков в Сев. Китае.
1941 январь	Провокационное нападение гоминьдановских войск на Новую 4-ю армию.
1941 7 декабря	Начало войны на Тихом океане.
1941 9 декабря	Официальное объявление Китаем состояния войны с Японией.
1941 10 декабря	Объявление Китаем войны Германии и Италии.
1942 28 января	Постановление ЦК Коммунистической партии Китая по аграрному вопросу.
1944 январь	Начало частичного контрнаступления фронта освобождённых районов Китая против японских захватчиков.
1945 апрель	VII съезд Коммунистической партии Китая. Доклад Мао Цзэ-дуна «О коалиционном правительстве».
1945 8 августа	Заявление Советского правительства правительству Японии о том, что с 9 августа СССР будет считать себя в состоянии войны с Японией.
1945 11 августа	Переход 8-й и Новой 4-й армий в генеральное наступление против японских захватчиков.
1945 14 августа	Подписание договора о дружбе и союзе между СССР и Китаем.
1945 28 августа	Прибытие председателя ЦК КПК Мао Цзэ-дуна из Яньаня в Чунцин. Переговоры между компартией и гоминьданом.
1945 2 сентября	Подписание представителями японского правительства акта о безоговорочной капитуляции Японии.
1945 декабрь	Московское совещание трёх министров иностранных дел (СССР, США и Великобритании). Принятие решения по вопросу о Китае.
1946 10 января	Соглашение о прекращении военных действий между гоминьдановскими войсками и народными армиями. Начало работы Политического консультативного совета.
1946 31 января	Окончание работы Политического консультативного совета.
1946 март — апрель	Возобновление военных действий гоминьдановских войск против народных армий. Бои в Дунбэе (Маньчжурия).
1946 4 мая	Постановление ЦК Коммунистической партии Китая об аграрной реформе.
1946 июль	Переход гоминьдановских войск в генеральное наступление против Народно-освободительной армии.
1946 4 ноября	Подписание кабального для Китая американо-китайского договора.
1946 15 ноября	Открытие в Нанкине т. н. «Национального собрания».
1947 28 февраля	Начало восстания на о-ве Тайвань против гоминьдановских властей.
1947 июль	Начало контрнаступления Народно-освободительной армии.
1947 сентябрь	Всекитайская земельная конференция.
1947 10 октября	Декларация китайской Народно-освободительной армии о задачах и целях освободительной войны. Утверждение ЦК КПК «Основных положений земельного закона», принятых Всекитайской земельной конференцией.
1947 25 декабря	Заседание ЦК Коммунистической партии Китая. Доклад Мао Цзэ-дуна «Современная обстановка и наши задачи».
1948 август	Всекитайский съезд профсоюзов в Харбине.
1948 2 ноября	Освобождение частями Народно-освободительной армии Мукдена.
1948 1 декабря	Разгром крупной гоминьдановской группировки в районе Скйчжоу.
1949 14 января	Опубликование ЦК Коммунистической партии Китая 8 условий, на основе которых могли быть начаты мирные переговоры с нанкинским или любым другим местным гоминьдановским правительством.
1949 15 января	Освобождение частями Народно-освободительной армии Тяньцзиня.

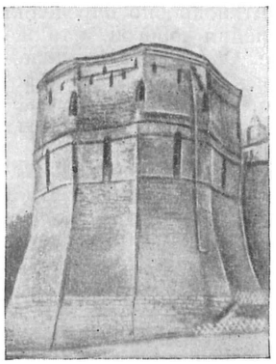
Годы	Исторические факты
1949 31 января	Вступление частей Народно-освободительной армии в Бэйпин (Пекин).
1949 март	Пленум ЦК Коммунистической партии Китая.
1949 11 апреля	Открытие 1-го Всекитайского съезда Новодемократического союза молодёжи.
1949 20 апреля	Приказ председателя Народно-революционного военного комитета Китая Мао Цзэ-дуна и главнокомандующего Народно-освободительной армией Чжу Дэ о наступлении в связи с отклонением гоминьдановским правительством мирного соглашения, выработанного делегациями компартии и гоминьдановского правительства. Форсирование Народно-освободительной армией р. Янцзыцзян.
1949 23 апреля	Освобождение частями Народно-освободительной армии Нанкина. Бегство гоминьдановского правительства.
1949 17 мая	Освобождение частями Народно-освободительной армии Ханькоу, Учана и Ханьяна.
1949 27 мая	Освобождение частями Народно-освободительной армии Шанхая.
1949 21 сентября	Открытие в Бэйпине Народного политического консультативного совета Китая.
1949 27—29 сентября	Единодушное принятие Народным политическим консультативным советом организационного статута Народного политического консультативного совета Китая, Закона об организации Центрального народного правительства Китайской Народной Республики и Общей программы Народного политического консультативного совета Китая.
1949 30 сентября	Окончание работ Народного политического консультативного совета Китая, провозгласившего образование Китайской Народной Республики. Избрание Центрального народного правительства во главе с Мао Цзэ-дуном.
1949 1 октября	Декларация Центрального народного правительства Китая об образовании Китайской Народной Республики.
1949 2 октября	Решение правительства СССР об установлении дипломатич. отношений с Китайской Народной Республикой. Разрыв дипломатич. отношений СССР с гоминьдановским правительством Янь Си-шаня в Кантоне.
1949 5 октября	Создание в Пекине Всекитайского общества китайско-советской дружбы.
1949 16 декабря	Приезд в Москву председателя Центрального народного правительства Китайской Народной Республики Мао Цзэ-дуна.
1950 14 февраля	Подписание в Москве договора о дружбе, союзе и взаимной помощи между Советским Союзом и Китайской Народной Республикой, соглашения о Китайской Чанчуньской ж. д., Порт-Артуре и Дальнем и соглашения о предоставлении правительством Советского Союза правительству Китайской Народной Республики долгосрочного экономич. кредита.
1950 14—23 июня	2-я сессия Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая. Единогласное принятие пересмотренного проекта закона об аграрной реформе и ряда других решений.
1950 июнь	Начало американской вооружённой интервенции против корейского народа. Захват США китайского о-ва Тайвань.
1950 28 июня	Принятие Центральным народным правительственным советом Китая закона об аграрной реформе.
1950 25 октября	Начало участия китайских народных добровольцев в войне против амер. агрессоров в Корее.
1951 май	Подписание соглашения о мероприятиях по мирному освобождению Тибета.
1951 23 октября — 1 ноября	3-я сессия Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая.
1952 16 сентября	Опубликование советско-китайского коммюнике о переговорах между Советским правительством и правительственной делегацией Китайской Народной Республики и советско-китайского коммюнике о передаче Китайской Чанчуньской ж. д. правительству Китайской Народной Республики.
1952 7 ноября—6 декабря	Месячник китайско-советской дружбы.
1952 31 декабря	Передача Китайской Чанчуньской ж. д. Советским правительством правительству Китайской Народной Республики.
1953 13 января	Принятие Центральным народным правительственным советом Китайской Народной Республики постановления «О созыве всекитайского собрания народных представителей и местных собраний народных представителей всех ступеней».
1953 4—7 февраля	4-я сессия Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета Китая.

КИТА́Й-ГО́РОД — древнейший московский посад, выросший около Кремля. Поселения ремесленников на территории К.-г. восходят к 11 в. С ростом московского населения в 14—15 вв. к В. от Кремля вдоль Москвы-реки (современное *Зарядье*, см.) сложился оживлённый торгово-ремесленный район, называвшийся «Великим посадом», где концентрировалось основное ремесленное население города. Здесь особенно развились кожевенное, железоделательное и литейно-ювелирное производства. Центральная улица называлась Великой (в районе позднейшего Мокринского переулка). На протяжении 14—16 вв. вдоль дорог, подходивших к Кремлю с В., образовались другие улицы: Варьская улица (с начала 16 в. — Варварка, ныне улица Разина), Ильинка (ныне улица В. В. Куйбышева) и Никольская (ныне улица 25 Октября). В конце 14 в. весь этот район был укреплён земляным валом, шедшим от Москвы-реки к речке Неглинке приблизительно по линии современного Черкасского переулка. При Иване III в связи с перестройкой Кремля многие дворы бояр и духовенства были выведены из Кремля на «Великий посад». Там же разрешалось останавливаться приезжавшим иностранцам. В мае 1535 вокруг К.-г. были заложены и к 1538 выстроены архитектором Петроком Малым кирпичные стены с башнями и 4 воротами, выходившими на В. От Кремля стены шли вдоль Москвы-реки, по современному Китайскому проезду поднимались до современной площади Ф. Э. Дзержинского и далее мимо современного Театрального проезда и площади Революции вновь подходили к Кремлю. Весь этот район получил название «К.-г.». Вопрос о происхождении названия «К.-г.» является спорным,



Квадратная башня Китай-города. 16 в.

вероятно, оно произошло от слова «кита» (название вязки из тонких жердей, из к-рых делались укрепления, предшествовавшие каменной кладке).



Многогранная башня Китай-города. 16 в.

В 16 в. К.-г. стал терять свой исключительно торгово-ремесленный характер. При Иване IV в К.-г. были построены правительственные и торговые здания: Кузнецкий, Соляной, Мытный, Денежный (монетный) дворы, таможня, деревянный Гостиный двор. На Никольской в 1563 выстроен Печатный двор, где работал первопечатник И. Фёдоров. В конце 16 в. построены каменные палаты Посольского двора и новый каменный Гостиный двор. За время польской оккупации Москвы 1610—12 К.-г. был сожжён и разорён. 19 марта 1611 в К.-г. началось восстание московского населения против польских интервентов. 22 окт. 1612 воины второго ополчения под руководством К. Минина и Д. Пожарского выбили поляков из К.-г. и осадили Кремль. В 1626 К.-г. почти полностью сгорел, но был быстро застроен не только деревянными, но и каменными зданиями.

К 17 в. К.-г. приобрёл несколько иной облик. Рядовое торгово-ремесленное население было вытеснено верхушкой господствующего класса, духовенством, крупными купцами (гостями), выстроившими здесь много каменных зданий. Образцами русского зодчества 17 в. являются церковь Троицы в Никитниках, выстроенная купцом Никитниковым (1628), и хоромы бояр Романовых, сильно перестроенные в 17—19 вв. (на современной улице Разина). Варварка, Ильинка, Никольская были замощены брёвнами, отчего их часто называли «большими», «мостовыми» улицами. Были отстроены Посольский, Печатный дворы, построен новый Гостиный двор (1664) и др. В районе Варварки и Ильинки находились дворы иноземных, а также иногородних русских купцов. На Никольской в здании Заиконоспасского монастыря в 1687 было открыто первое высшее учебное заведение в России — *Славяно-греко-латинская академия* (см.). Центром торговой жизни К.-г. являлись «ряды», находившиеся между Красной площадью и параллельными ей переулками. Всего насчитывалось 72 ряда с 4 тыс. лавок. Каждый ряд имел свою торговую специализацию; наиболее древними из них были «Суровский шёлковый» и «Смоленский суконный». В связи с преобразованиями Петра I происходили изменения в К.-г. В 1699 там была открыта Главная аптека, несколько позднее — частные аптеки; возникло 4 промышленных предприятия-мануфактуры, в т. ч. одна шёлковая. В 1702—04 на Красной площади около Никольских ворот Пётр I построил первый общедоступный театр — «Комедийную храмину»,— пользовавшийся большой популярностью в народе.

Для предупреждения пожаров, а затем с целью благоустройства Пётр I приказал начиная с 1700 строить в Кремле и К.-г. только каменные здания, с предписанием ставить их «линейно», т. е. вдоль улиц. Несмотря на перенесение столицы в Петербург, часть правительственных учреждений оставалась в Москве; в К.-г. располагались вотчинная коллегия, юстиц-, мануфактур-коллегия и др. Там же находился московский магистрат. После переезда знати в Петербург К.-г. стал в 18 в. исключительно торговым районом, связанным не только с русской, но и с заграничной торговлей, особенно восточной (Китай, Персия, Средняя Азия). На протяжении 18 в. число жилых дворов и деревянных зданий в К.-г. неуклонно уменьшалось за счёт увеличения торговых и складских помещений. В 1786 вместо обрушившегося старого Гостиного двора по проекту арх. Дж. Кваренги был выстроен новый; в 1795—1800 вдоль стен К.-г. были сооружены каменные набережные. В 1812 при вступлении войск Наполеона I в Москву К.-г. полностью выгорел, но по окончании Отечественной войны 1812 был восстановлен по проекту арх. О. И. Бове. Мелкая розничная торговля постепенно вытеснялась из К.-г. в другие части города. В связи с развитием оптовой торговли в 1839 в К.-г. была выстроена биржа; в 1889—93 — «Новые ряды» (арх. А. Н. Померанцев). С развитием капиталистич. отношений в России К.-г. становится центром крупной оптовой торговли русской буржуазии. Здесь появились большие здания банков, торговых контор, в к-рых оформлялись миллионные сделки. В октябрьские дни 1917 московские красногвардейцы и революционные солдаты по Никольской улице вели наступление на Кремль, где засели белогвардейцы; поэтому эта улица ныне названа улицей 25 Октября.

В связи с реконструкцией Москвы большая часть китайгородских стен снесена. На месте старых скученных домов Зарядья сооружается одно из *высотных зданий* (см.) Москвы.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древняя Москва XII—XV вв., М., 1947 (стр. 168—75); Сытин П. В., История планировки и застройки Москвы, в кн.: Труды Музея истории и реконструкции Москвы, вып. 1, М., 1950; его же, Из истории московских улиц. (Очерки), 2 изд., М., 1952; История Москвы в шести томах, т. 1, М., 1952.

КИТАЙГОРО́ДСКИЙ, Исаак Ильич (р. 1888) — советский учёный в области физико-химии и технологии стекла. Окончил Киевский политехнич. ин-т (1910). С 1933 — профессор Московского химико-технологич. ин-та имени Д. И. Менделеева. Работы К. посвящены исследованию процесса стекловарения, разработке интенсифицированных методов получения стекла, а также созданию новых видов стекла, пеностекла и сверхпрочного искусственного камня. Дважды удостоен Сталинской премии (1941 и 1950). Награждён тремя орденами, а также медалями.

Соч. К.: Теория стеклообразования и методы варки стекла, М.— Л., 1935; Крашение и глушение стекла, М., 1935 (совм. с группой сотрудников); Стекло и стекловарение, М., 1950; Технология стекла, 2 изд., М., 1951 (совм. с группой сотрудников).

КИТА́ЙКА, китайская яблоня, сливолистная яблоня (Malus prunifolia),— вид яблони с мелкими плодами. Отличается большой морозоустойчивостью, засухоустойчивостью; имеет развитую мочковатую корневую систему. Применяется как *подвой* (см.). В СССР культивируется на С. и в средней полосе, а также в Поволжье, на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке. Плоды — с неопадающей чашечкой, разнообразны по величине, форме, окраске и вкусовым качествам. Используются гл. обр. на переработку [варенье, глазированные фрукты, маринады, вино (сидр) и др.]. И. В. Мичурин путём посева и скрещивания К. с культурными сортами вывел очень ценные сорта яблони: «китайка золотая ранняя», «китайка ани-

совая», «бельфлёр-китайка», «Ермак». Широко известны в СССР также сорта: «пепин шафранный», «шафран-китайка». К. рано вступает в пору плодоношения и при хорошем уходе ежегодно даёт обильные урожаи.

Лит.: Мичурин И. В., Итоги шестидесятилетних работ, М., 1950; Метлицкий З. А., Плодовый питомник, М., 1949; Пашкевич В. В., Общая помология или учение о сортах плодовых деревьев, Л.— М., 1930.

КИТА́ЙСКАЯ КОНО́ПЛЯ — растение сем. крапивных, то же, что *рами* (см.).

КИТА́ЙСКАЯ КРАПИ́ВА — растение сем. крапивных, то же, что *рами* (см.).

КИТА́ЙСКАЯ РО́ЗА (Hibiscus rosa sinensis) — растение сем. мальвовых. Кустарник или дерево до 3 *м* выс. Листья яркозелёные, крупные, овальные,

Китайская роза: *1*— махровая форма; *2*— простая форма.

зубчатые. Цветки (сходные с цветками обыкновенной садовой мальвы — штокрозы) одиночные, расположены в пазухах верхних листьев на длинных цветоножках, простые или махровые, разнообразной окраски: белые, жёлтые, розовые, красные, фиолетовые и голубые. Плод — многосеменная яйцевидная коробочка. Родина К. р.— Юж. Китай и Сев. Индия. Разводится К. р. как комнатная культура; на юге СССР летом может расти на открытом воздухе, но на зиму её нужно вносить в помещение. В Крыму и на Кавказе культивируется также близкий вид К. р.— *кетмия* (см.).

КИТА́ЙСКАЯ ЧАНЧУ́НЬСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА (КЧЖД) — железнодорожная магистраль в Сев.-Вост. Китае от станции Маньчжурия через Хайлар, Харбин до станции Суйфынхэ (Пограничная), с южной линией от Харбина через Чанчунь до Дальнего и Порт-Артура. КЧЖД является важнейшей китайской железнодорожной магистралью, которая связывает Китайскую Народную Республику (КНР) с Советским Союзом, и одной из главных магистралей в Северо-Восточном Китае. Бо́льшая часть материалов, производимых в Северо-Восточном Китае, перевозится этой дорогой.

Русско-китайским договором 1896 об оборонительном союзе России и Китая против возможного нападения со стороны Японии предусматривалось согласие китайского правительства на строительство Россией ж.-д. линии через китайскую территорию на Владивосток. В соответствии с договором 8 сент. 1896 между китайским послом и Русско-китайским банком был заключён контракт, по к-рому Русско-китайскому банку предоставлялось право строительства и эксплуатации Китайско-Восточной ж. д. (КВЖД). Контракт подробно опрсделял условия постройки и управления дорогой, а также предусматривал учреждение Общества Китайско-Восточной железной дороги. В июле 1903 дорога вступила в эксплуатацию. Стоимость её имущества была определена в 374 955 598 золотых рублей.

Постройка дороги внесла большие изменения в хозяйственную жизнь сев.-вост. провинций Китая. После русско-японской войны 1904—05 по *Портсмутскому мирному договору 1905* (см.) юж. ветка КВЖД от Куанченцзы до Дальнего и Порт-Артура перешла к Японии под названием Южно-Маньчжурской ж. д. (ЮМЖД).

После Великой Октябрьской социалистической революции КВЖД была захвачена иностранными интервентами и русскими белогвардейцами и до 1924 использовалась ими в борьбе с Советской Россией. В 1918 Япония ввела свои войска в район КВЖД. В январе 1919 между представителями США в Токио и японским министром иностранных дел было заключено «соглашение о надзоре за Сибирской железной дорогой и КВЖД». Была создана т. н. Межсоюзная комиссия из представителей стран — участниц интервенции на Советском Дальнем Востоке. Американец Стивенс был фактически управляющим КВЖД. Комиссия прекратила свою деятельность после изгнания американских и прочих интервентов с Советского Дальнего Востока. В 1920 Япония пыталась завладеть дорогой, но ей помешали другие империалистические державы, к-рые имели свои захватнич. планы в отношении КВЖД. Вопрос о КВЖД явился предметом острых разногласий между империалистич. державами на *Вашингтонской конференции 1921—22* (см.). США пытались создать контрольный орган империалистич. держав над КВЖД. Агрессивные планы амер. империалистов в отношении дороги не осуществились. США сделали попытку провести предложение об «интернационализации» дороги, но и этот план потерпел поражение.

Правительство РСФСР 8 дек. 1921 выступило с протестом против какого бы то ни было обсуждения вопроса о КВЖД, к-рый касается исключительно правительств Советской России и Китая. 31 мая 1924 между СССР и Китаем были подписаны соглашения об общих принципах для урегулирования вопросов между СССР и Китаем и о временном управлении КВЖД. Советское правительство отказалось от специальных привилегий, от экстерриториальности и т. д. Вопросы гражданского управления в районе дороги были полностью переданы в ведение китайских властей. В соглашениях указывалось, что КВЖД рассматривается как чисто коммерческое предприятие, управляемое совместно обеими сторонами. Однако вскоре китайские милитаристы, за спиной к-рых стояли империалистич. державы, стали чинить всяческие препятствия нормальной работе дороги. Стремясь втянуть СССР в войну, империалисты организовали в 1929 нападение милитаристов на КВЖД и дальневосточные границы СССР. Советские войска нанесли поражение милитаристам. 22 дек. 1929 в Хабаровске между представителями СССР и Китая был подписан протокол, согласно к-рому на дороге было восстановлено статус кво. Несмотря на одностороннее нарушение нанкинским правительством договоров о КВЖД,

Советский Союз не потребовал для себя к.-л. компенсаций, а ограничился лишь восстановлением на дороге положения, предусмотренного соглашением 1924.

В сентябре 1931 в Маньчжурию вторглись японские войска. Японская военщина создала для советских служащих и рабочих на дороге невыносимые условия. Возможность нормальной работы дороги практически исключалась. КВЖД стала ареной провокаций японской военщины против Советского Союза на Дальнем Востоке. 2 мая 1933 Советское правительство предложило Японии выкупить дорогу. 23 марта 1935 в Токио было подписано соглашение с властями Маньчжоу-Го о продаже КВЖД.

После вступления СССР в войну против империалистич. Японии между СССР и Китаем 14 авг. 1945 было подписано соглашение о КЧЖД (основные магистрали КВЖД и ЮМЖД были объединены в одну дорогу, к-рая была названа КЧЖД). Соглашением подробно определялся порядок совместного управления дорогой.

Коренные изменения, происшедшие на Дальнем Востоке в результате поражения империалистич. Японии, свержения реакционного гоминьдановского правительства и образования дружественной Советскому Союзу Китайской Народной Республики, создали обстановку, к-рая дала возможность по-новому подойти к вопросу о КЧЖД. 14 февр. 1950, одновременно с заключением договора о дружбе, союзе и взаимной помощи между СССР и Китайской Народной Республикой, было подписано соглашение между СССР и КНР о Китайской Чанчуньской ж. д. Обе договаривающиеся стороны согласились, что Советское правительство передаёт безвозмездно правительству Китайской Народной Республики все свои права по совместному управлению КЧЖД, со всем принадлежащим дороге имуществом, и что передача будет совершена непосредственно после заключения мирного договора с Японией, однако не позже как в конце 1952. Деятельность созданного с 25 апреля 1950 (в соответствии со ст. 1 советско-китайского соглашения о КЧЖД) Советско-Китайского общества КЧЖД была построена на принципах равенства и взаимного уважения суверенных прав обеих сторон. Совместная работа советских и китайских железнодорожников, протекавшая в обстановке дружественного сотрудничества, явилась серьёзным вкладом в дело дальнейшего укрепления советско-китайской дружбы.

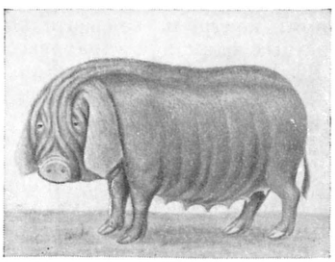
В соответствии с советско-китайским соглашением о КЧЖД от 14 февр. 1950, а также советско-китайским коммюнике от 15 сент. 1952 о передаче КЧЖД Советское правительство безвозмездно передало в полную собственность правительству Китайской Народной Республики все свои права по совместному управлению КЧЖД, со всем принадлежащим дороге имуществом. Передача дороги была оформлена заключительным протоколом, подписанным смешанной советско-китайской комиссией 31 дек. 1952 в г. Харбине.

Передача КЧЖД Советским правительством правительству Китайской Народной Республики свидетельствует о высоком уважении со стороны Советского Союза национальной независимости и национальных прав и интересов китайского народа. Этот исторический акт ещё более укрепил дружбу между СССР и Китайской Народной Республикой.

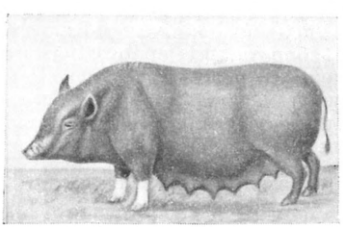
КИТА́ЙСКИЕ ГУ́СИ — домашняя порода гусей, произошедшая от дикого гуся сухоноса (Cygnopsis cygnoides), впервые одомашненного в Китае. В окраске К. г. характерно наличие каштановорыжей полоски на задней стороне шеи. У основания клюва имеется шишковидный нарост. Вес 4—6 *кг*, яйценоскость 70 яиц за год. См. *Гуси*.

КИТА́ЙСКИЕ ОРЕ́ХИ — плоды (бобы) *земляного ореха* (см.).

КИТА́ЙСКИЕ ПОРО́ДЫ СВИНЕ́Й — различные породы свиней, разводимые в странах Востока (Китай, Япония, острова Тихого океана). Относятся к сальному типу. Различают 2 основные группы: 1) китайские длинноухие свиньи—масковая, северокитайская, маньчжурская, монгольская и др., и 2) китайские короткоухие свиньи — сиамская белая, сиамская чёрная с белыми отметинами на ногах, голове и хвосте, китайская карликовая и др. Все породы представляют результат многовековой племенной работы. Китайские свиньи очень скороспелы: в возрасте 5—6 месяцев дают хорошо осаленные туши. Рост и развитие заканчиваются к 1,5 годам. Живой вес 100—150 *кг*, редко больше. Плодовитость невысокая — в среднем 5—7 поросят на опорос. Щетина редкая, а потому животные не переносят холодов (за исключением маньчжурских свиней). Свыше 300 лет назад китайских свиней начали ввозить в Европу для улучшения местных пород. При создании культурных пород свиней в Италии, Португалии, Англии во всех случаях применялось скрещивание местных свиней с китайскими.



Масковая свинья.



Сиамская свинья.

Лит.: Иванов М. Ф., Свиноводство, [8 изд.], М., 1937; Редькин А. П., Свиноводство, М., 1952.

КИТА́ЙСКИЙ ДУБО́ВЫЙ ШЕЛКОПРЯ́Д — один из видов шелкопрядов, разводимых для получения шёлка. См. *Дубовый шелкопряд*.

КИТА́ЙСКИЙ ЛИМО́ННИК — лиана сем. магнолиевых. См. *Лимонник китайский*.

КИТА́ЙСКИЙ НАРО́ДНЫЙ БАНК (Народный банк Китая) — государственный банк Китайской Народной Республики, единый эмиссионный центр и важнейший кредитный институт страны. К. н. б. был создан 1 дек. 1948 на базе объединения ряда местных государственных банков отдельных освобождённых районов, к-рые возникли в ходе национально-освободительной войны против японских захватчиков (1937—45) и в ходе народно-освободительной войны (1946—49) против гоминьдановской клики — агентуры амер. империализма (см. *Китай*, Исторический очерк).

К. н. б. принадлежит важная роль в строительстве нового, народного Китая. Учреждения К. н. б. имеются почти во всех районах страны. На долю банка к началу 1952 приходилось уже св. 96% всех предоставленных кредитной системой народному хозяйству ссуд и ок. 95% всех привлечённых ею

пассивов. Помимо эмиссии денег для всего государства, на К. н. б. возложены следующие функции: организация и регулирование денежного обращения; кредитное, расчётное и кассовое обслуживание народного хозяйства республики, в первую очередь всех государственных и кооперативных предприятий, учреждений и организаций; развитие безналичных расчётов; осуществление кассового исполнения государственного бюджета; организация и проведение международных расчётов; операции с иностранной валютой и драгоценными металлами; контроль за деятельностью смешанных и частных банков и страховых компаний.

К. н. б. сыграл важную роль в стабилизации национальной валюты, в ликвидации на территории Китая множественности валют и создании единой денежной системы. В соответствии с постановлением Государственного административного совета К. н. б., начиная с апреля 1951, концентрирует у себя все свободные средства государственных и кооперативных предприятий и учреждений и осуществляет между ними безналичные расчёты; проводит также широкую работу по привлечению средств капиталистич. предприятий и отдельных лиц. Мобилизуемые денежные средства К. н. б. использует в первую очередь для кредитования государственных и кооперативных предприятий и организаций, а также трудового крестьянства, способствуя тем самым быстрейшему восстановлению и развитию промышленного и с.-х. производства, расширению товарооборота, всемерному развитию экономич. связей между городом и деревней. Осуществляя контроль за целевым использованием кредитов, банк способствует укреплению финансового контроля, внедрению хозяйственного расчёта, повышению рентабельности государственных и кооперативных предприятий. К. н. б. широко внедряет принцип прямого банковского кредитования, добиваясь ликвидации коммерческого кредита.

Управление К. н. б. (Главная контора) находится в г. Пекине; в крупных административных районах имеются районные управления, в провинциях и крупных городах — отделения, в уездах — подотделения, в крупных сельских районах — конторы.

Огромное значение для работы К. н. б. имеет использование опыта организации кредитно-финансовой системы СССР. См. *Банки*, раздел Банки в странах народной демократии.

КИТА́ЙСКИЙ НАРО́ДНЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т — высшее учебное заведение, открытое в феврале 1950 в Пекине; готовит кадры новой рабоче-крестьянской интеллигенции. Открытие К. н. у. явилось началом создания новой системы высшего образования в Китае. Университет имеет 8 факультетов: русского языка, планово-экономический, финансово-кредитный, кооперативный, торговый, юридический, дипломатический и промышленно-административный. В 1951 в университете обучалось более 3 тыс. чел., из них св. 2 тыс.— молодёжь из рабочих и крестьян.

КИТА́ЙСКИЙ О́БУНЬ — то же, что *ауха* (см.).

КИТА́ЙСКИЙ ЯЗЫК — национальный язык китайского народа, государственный язык Китайской Народной Республики. На территории Китая К. я. является преобладающим. Лишь в Тибете и части провинции Цинхай он уступает первое место тибетскому языку, в Синьцзяне — уйгурскому и в автономной области Внутренняя Монголия — монгольскому. Кроме китайцев, живущих на территории Китая, на К. я. говорит и многочисленное китайское население, издавна проживающее в Индокитае, на Малайском п-ове, в Индонезии, на островах Тихого океана и в городах тихоокеанского побережья Сев. Америки. Общее число говорящих на К. я. не менее 480 млн. чел. Благодаря длительному влиянию китайской культуры на соседние народы китайская лексика (и частично фразеология) вместе с иероглифич. письмом вошла в японский, корейский и вьетнамский языки, где бытует до настоящего времени на равных правах с их собственной лексикой, составляя весьма значительную часть словарного состава этих языков и даже их основного словарного фонда. Корневой состав и ряд особенностей грамматич. строя К. я. указывают, повидимому, на его родство с тибетским, бирманским, таи, вьетнамским и другими языками Юго-Вост. Азии. Однако генеалогич. связи внутри данной группы языков изучены слабо, и вопрос о положении в ней К. я. нуждается в дальнейшем уточнении.

Национальный К. я. не перемолол еще многочисленных местных диалектов и говоров, нек-рые из них значительно отличаются один от другого. Отличия эти в основном фонетические и лишь частично лексические. Наличие строгих звуковых соответствий между диалектами К. я., их общий в подавляющей массе словарный состав, единый грамматич. строй и общая для всего Китая литературная норма исключают возможность трактовки их как различных языков. В отдельных группах местных говоров ведущая роль принадлежит диалектам основных центров (Пекина, Шанхая и др.) соответствующих районов. Такой диалект служит в качестве местного общеупотребительного зонального диалекта (койне).

Диалекты К. я. можно разделить на две группы — северную и южную. Линия, проведённая по юж. течению р. Янцзыцзян и далее через города Чжэньцзян и Чанша до стыка провинций Юньнань и Гуанси с границей Вьетнама, может служить приблизительной границей распространения обеих групп диалектов. Для первой группы название «северная» оказывается, т. о., верным лишь исторически, ибо район её распространения охватывает ныне и весь Юго-Зап. Китай. Наиболее важна в этой группе роль пекинского диалекта, к-рый лежит в основе китайского национального языка. Диалекты сев. группы сравнительно однородны. Однако по фонетич. особенностям (соответствие шипящих и свистящих фрикативов, число тонов и др.) они могут быть сведены в три ветви: собственно северную (основной диалект — диалект Пекина), юго-западную (диалект Чэнду) и восточную (диалект Нанкина). Число говорящих на диалектах сев. группы ок. 350 млн. чел. на бо́льшей части территории Китая.

К диалектам сев. группы примыкают (хотя и не входят в неё) стоящие особняком: хунаньский диалект (Сянтань), распространённый в центральной и южной части провинции Хунань и в восточной части провинции Цзянси (всего ок. 20 млн. чел.), и хуйчжоуский диалект (юг провинции Аньхой, ок. 7 млн. чел.).

Южная группа диалектов мало однородна. Её объединяет сохранение согласных p, t, k или фрикатива h на конце нек-рых слогов, являющихся ныне в диалектах сев. группы открытыми. По прочим же фонетическим, а также лексическим и грамматич. особенностям диалекты юж. группы распадаются на следующие ветви: 1) диалекты У (юг провинции Цзянсу и вся провинция Чжэцзян) с говорами Сучжоу, Шанхая и Нинбо. Число говорящих ок. 40 млн. чел. 2) Диалекты Минь (провинция Фуцзянь, вост. часть провинции Гуандун, о-в Хайнань и почти весь о-в Тайвань) с числом говорящих не менее 20 млн. чел. Диалекты Минь образуют две ветви: северную (Фучжоу) и южную [Сямынь (Амой), Шаньтоу (Сватоу) и острова]. 3) Диалект Хакка (вост. часть провинции Гуандун, юг провинции Цзянси и частично Хунань, сев.-зап. угол о-ва Тайвань, встречается также в провинциях Гуанси и Фуцзянь) с числом говорящих св. 15 млн. чел. 4) Диалекты Юэ (центр и запад провинции Гуандун и юг провинции Гуанси) с числом говорящих ок. 30 млн. чел. Диалекты Юэ, Хакка и Минь (юж. ветвь) распространены широко среди китайского населения в Индонезии, Малайе, на островах Тихого океана и далее вплоть до берегов Америки. На отдельных юж. диалектах (Шанхай, Фучжоу, Кантон) существует и своя народная литература (сказы, народные песни, драма, реже роман),

правда, ничтожно малая по сравнению с огромной литературой, написанной на общенародном К. я.

История К. я. начинается с эпохи сосуществования языков многочисленных родственных племён, заселявших территорию нынешних провинций Хэнань и Шаньдун и частично Шаньси, Шэньси, Цзянсу и Аньхой уже в конце 3-го — начале 2-го тысячелетий до н. э. Первые сохранившиеся письменные памятники (надписи гадательного характера на костях и черепаховых щитах, принадлежавшие иньскому союзу племён и относящиеся к 15—12 вв. до н. э.) дают образцы высокоразвитой иероглифич. письменности. Письменность эта располагала всеми категориями письменных знаков, известными в наши дни, в т. ч. и иероглифами, построенными на своеобразном фонетич. принципе (см. ниже — Письмо). В 12 в. до н. э., когда зап. племена чжоу покорили иньцев и потеснили их на восток, это иероглифич. письмо было принято всеми племенными языками Древнего Китая. Этот факт с несомненностью доказывает, что все эти племенные языки были родственными, т. е. образовались в результате распада (в процессе формирования племён) ещё более древнего языкового единства.

Дробление территории Древнего Китая в 12—8 вв. до н. э. и расширение территории расселения китайских племён, гл. обр. в направлении на юг, способствовали усилению расхождений между местными диалектами. Ведущая роль в формировании древнекитайского языка, повидимому, сначала принадлежала территориальным диалектам вост. княжеств (Ци, Лу и др.), расположенных на территории нынешней провинции Шаньдун. Именно на базе этих диалектов в 12—5 вв. до н. э. постепенно выработалась литературная норма древнекитайского языка. Древнекитайская литература, начиная с первого дошедшего до нас памятника — «Шицзин» («Книга песен»), древнейшие части к-рого относятся к 11 в. до н. э., и кончая произведениями золотого века древнекитайской классич. литературы (6—4 вв. до н. э.), почти целиком связана с вост. княжествами. Эта литература и послужила историч. основой т. н. вэньянь — старого литературного языка, просуществовавшего в Китае до наших дней. За свою долгую историю вэньянь под воздействием устной речи претерпел ряд серьёзных изменений (напр., в 8—10 вв.), поэтому нельзя считать старый литературный язык Китая постоянным и неизменным для всей феодальной эпохи ни в смысле его отношения к устной речи, ни в смысле его лексич. и грамматич. норм.

Объединение Китая в 3 в. до н. э. (эпоха Цинь-Хань) способствовало сближению территориальных диалектов древнекитайского языка. С этого времени можно говорить уже и об общенародном К. я. Ведущая роль в его формировании переходит к сев.-зап. диалектам, в частности к диалекту Чанъани — столицы империи. На этой основе и заканчивает своё формирование литературная норма древнекитайского языка. Фонетика древнекитайского языка характеризуется сравнительно широким слоговым составом (свыше 2 тыс. различных возможных слогов). Особенно характерны закрытые слоги с конечными фонемами «б», «д», «г», «р», «п», «т», «к», «м», а также задненёбным и зубным «н». В древнекитайском языке формируется и система музыкальных ударений — тонов, меняющих фонологич. характеристику односложных слов и служащих тем самым средством смыслоразличения. Лексика древнекитайского языка в подавляющем большинстве односложна. Многие слова того времени вошли в основной словарный фонд К. я. и сохранились в нём до наших дней. Наряду с этим уже в древнекитайском языке начинает развиваться многосложная лексика, причём основным способом образования многосложных слов оказывается слияние в одно целое двух прежде самостоятельных слов (*тянь — «небо» + *γа — «низ» = *тяньγа — «поднебесная», «мир», «империя»; *муг — «секира» + *дъюнь — «щит» = *мугдъюнь — «противоречие» и т. д.). В дальнейшем словосложение становится наиболее обычным способом пополнения словарного состава новыми словами, остающимся продуктивным и до сих пор. Слова древнекитайского языка неизменяемы, части речи морфологически не оформлены; грамматич. значения слов и отношения между словами выражаются порядком слов и уточняются служебными словами, сравнительно немногочисленными, но широко употребительными. Для синтаксиса древнекитайского языка особенно характерно широкое применение предлогов, вводящих в предложение различные категории прямого и косвенного дополнения, а также послелогов. Модальные оттенки речи выражаются специальными частицами или модальными словами.

Распад Ханьского государства (3 в. н. э.) вызывает ослабление объединяющей роли чанъаньского диалекта. Увеличивается диалектная раздроблённость, происходит процесс формирования диалектов среднекитайского языка. Параллельно с этим усиливается объединяющая роль древнекитайской литературной нормы. Это противоречие приводит ко всё растущему расхождению между нормами литературного языка (вэньянь) и линией развития общенародного живого языка и его диалектов. Объединение Китая вокруг Чанъани в 6 в. вновь укрепляет ведущую роль чанъаньского диалекта в развитии среднекитайского народного языка. Литературная норма вэньянь, сохраняя в качестве основы древнекитайский язык, продолжает своё развитие в отрыве от устной речи, однако эта норма демократизируется, обогащаясь живой лексикой общенародного языка и частично его территориальных диалектов. С 7 в. в литературу начинает проникать и живой общенародный язык того времени. До наших дней дошло 5 текстов записей поучений буддийских монахов 7—8 вв., отражающих живую устную речь Танской эпохи. Появление литературы на живом общенародном языке положило начало новому, сходному с устной речью литературному стилю, получившему название «байхуа», т. е. понятного языка.

Фонетика среднекитайского языка характеризуется значительным сокращением числа возможных слогов и упрощением их фонематич. состава. Отпадают или изменяются конечные звуки «б», «д», «г» и «р»; развивается и окончательно формируется система четырёх тонов с двумя вариантами в каждом. В лексике всё более широко применяется словослияние,— новые понятия почти исключительно выражаются сложными словами. Параллельно с этим большое количество старых односложных слов выпадает из словарного состава и остаётся в языке лишь в качестве корневых морфем в составе сложных слов. В это же время в связи с распространением в Китае буддизма в лексику среднекитайского языка проникает нек-рое количество слов из санскрита. Для среднекитайского языка характерно образование и дальнейшее развитие суффиксов. Эти суффиксы носят преимущественно словообразовательный характер (особенно суффиксы существительных), но частично представляют собой и

суффиксы словоизменения (особенно глагола). Усиливающийся удельный вес суффиксов приводит ко всё более чёткой дифференциации частей речи. В синтаксисе сокращается число старых предложных конструкций за счёт широкого развития глагольных обстоятельственных построений.

Распад империи в 10 в. и вторично в 12 в. сопровождается новым усилением диалектного дробления среднекитайского языка и формированием территориальных новокитайских диалектов. С 14 в. единство китайского государства более не нарушается. С этого времени неизмеримо возрастает роль Пекина, почти бессменно являющегося столицей и важнейшим культурным центром Китая. Сложившаяся в этот период группа сев. диалектов, в особенности пекинский диалект, становится важнейшим фактором в процессе формирования и развития общенародного, а позже и национального К. я. Новокитайский язык совершенствует свою литературную норму, развивая на новой диалектальной основе стиль байхуа, основы к-рого были заложены еще в 7 в. Новый литературный язык непрерывно обогащается прежде всего за счёт лексики и фразеологии диалектов новокитайского языка (особенно пекинского), а также за счёт освоения богатства старой литературной нормы вэньянь, к-рая искусственно культивируется господствующими классами феодального общества в противовес байхуа в народной литературе. Современный К. я. полностью сложился к 16 в. как в устной, так и в литературной норме. К этому времени происходит отпадение конечных согласных «п», «т», «к» и переход конечного «м» в «н» в составе китайского слога (конечные невзрывные «п», «т», «к» и «м» до наших дней сохраняются в юж. диалектах), а также исчезновение старого 4-го тона, причём заканчивается формирование новой системы четырёх тонов в составе двух вариантов старого 1-го (ныне 1-й и 2-й) и по одному варианту старых 2-го и 3-го тонов (ныне 3-й и 4-й).

С зарождением капитализма, особенно же в связи с развивающейся борьбой китайского народа против закабаления страны иностранными империалистами (конец 19 — начало 20 вв.), происходит формирование китайского народа в нацию; одновременно общенародный К. я. становится языком национальным. Этот переход не сопровождается какими-либо сдвигами в структуре языка. Поэтому движение «4 мая» 1919 (см. *Китай*, Исторический очерк) в области языкового строительства не было борьбой за формирование уже сложившегося к тому времени китайского национального языка или его литературной нормы (байхуа). Оно отстаивало право национального языка быть орудием политич. борьбы масс, его право занять должное место в литературе, науке, культуре — во всех областях жизни китайского народа и в его борьбе за своё национальное освобождение.

Современный китайский национальный язык характеризуется следующими особенностями.

Фонетика. Слог в К. я. является реальной фонетич. единицей, поскольку он: а) структурно резко ограничен, б) обладает неизменными границами и в) служит звуковым выражением корневой морфемы. Слог может состоять максимально из следующих 4 элементов: 1) начальный согласный или аффрикат, 2) узкий неслогообразующий гласный, 3) слогообразующий гласный и 4) замыкающий согласный или полугласный. Слоги неполного звукового состава многочисленны, необходимым является только третий элемент. Структура слога определяет фонетич. систему языка как со стороны качества фонем, так и со стороны их позиционных возможностей (напр., невозможность в слоге двух смежных согласных). С другой стороны, сочетаемость самих фонем ограничивает число возможных слогов. Общее число слогов всего 411.

Фонемный состав. Слогообразующих гласных восемь: а, е, ə, о, u, i, I, y (в русской традиционной транскрипции соответственно: а, е, э, о, у, и, и, юй); узких неслогообразующих гласных три: j̯, u̯, y̯ (в русской транскрипции первый из этих звуков отдельно не обозначается, а передаётся в сочетании со следующими гласными буквами я, е и ю. Второй и третий обозначаются через у/в и ю); начальных согласных 15: в, р, m, f, d, t, n, l, g, k, x, s, ʒ (латеральное), ʃ, ɕ (в русской транскрипции соответственно: б, п, м, ф, д, т, н, л, г, к, х, с, ж, ш, с); начальных аффрикатов 6: dʑ, tɕ, dʒ, tʃ, dz, ts (в русской транскрипции: цз, ц, чж, ч, цз, ц); замыкающих согласных и полугласных 5: ŋ, ń, ɹ (средненёбное недрожащее г), l̩, u̯ (в русской транскрипции соответственно: н, нь, р, й, у/о). Возможные дифтонги (2-й и 3-й элементы слога — восходящие, 3-й и 4-й — нисходящие): j̯a, j̯e, ya, ye, u̯a, u̯o, u̯ə, aj̯, əj̯, uj̯, au̯, ou̯ (в русской транскрипции соответственно: я, е, юа, юе, уа/ва, во, вэ, ай, эй, уй, ао, оу); трифтонги: j̯aj̯, u̯aj̯, u̯əj̯ (в русской транскрипции: яй, уай/вай, вэй). Неаспирированные полузвонкие согласные и аффрикаты противопоставлены (в, d, g, dʑ, dʒ, dz) сильно аспирированным глухим (p, t, k, tɕ, tʃ, ts). Примеры положения фонем в слоге: dʑyań, du̯ań, ku̯aj̯, ɕyań, dʒań, dʑje, lja, tʃə, gu, je, u̯a, a, i и т. д. [в русской транскрипции: цзюань, дуань, куар, сюань, чжань, цзе, ля, чэ, гу, е, уа(ва), а, и и т. д.].

Русская традиционная транскрипция (Палладия Кафарова) лучше других иностранных транскрипций передаёт звуки национального К. я., поскольку она построена на основе северных (а не южных, как, напр., английская) диалектов, и имеет большое практич. значение. Однако и она условна. Ряд звуков передаётся ею неточно (ср., напр., транскрипцию звуков ɪ, y, u̯, ɕ, dʑ, dʒ, dz и нек-рых др.). Поэтому русская транскрипция должна быть улучшена.

Фонетич. структура слога в К. я. определяется не только тем или иным фонемным составом, но и другими элементами: в односложном слове — тоном, в многосложном — силовым ударением и тоном. Тонов четыре (в русской транскрипции они обозначаются цифрами над слогом): ровный (1), восходящий (2), нисходяще-восходящий (3) и нисходящий (4). Ср., напр., ма^1 — «мать», ма^2 — «конопля», ма^3 — «лошадь», ма^4 —«ругать» или чжу^{3}си — «председатель», чжуси^2 — «председательствовать». Ударение в двухсложном слове чаще падает на второй слог (хотя многие слова имеют ударение и на первом), в многосложном — обычно на последний (если он не формант), при второстепенном ударении на первом слоге, напр.: фа^{1}дяньчан^2 — «электростанция», синь^{1}вэньчжи^3 — «газета», ди^{4}гочжуи^4 — «империализм» и т. д. Безударность слова и вхождение его в смысле ударения в один комплекс с последующим или предыдущим словом может иметь грамматич. значение, указывая либо на наличие в данном случае синтаксич. словослияния (напр., хун^2 — «красный» + хуа^1 — «цветок» = хунхуа^1 — «красный цветок»), либо на служебную функцию безударного слова (приставка, предлог, послелог: ср. шань^1-шан — «на горе» или бэйя^{1}поды — «угнетённый»), т. е. его превращение в элемент грамматич. формы предыдущего или последующего слова.

Словарный состав китайского языка отличается исключительным богатством как в смысле общего количества существующих слов, так и в смысле безграничных возможностей образования новых слов путём корне- и словосложения, аффиксации и ударения. В К. я. имеются слова, выражающие всевозможные тончайшие оттенки отдельных понятий и целые ряды синонимов. Помимо этого, благодаря длительному сохранению в обиходе старого литературного языка, консервировавшего словарный состав прежних эпох, большое число слов,

бывших для последующих эпох чисто книжными, продолжает оставаться неисчерпаемым источником обогащения современного словарного состава, особенно в случае переосмысления. Многотысячелетнее развитие китайской культуры с её материальным и духовным богатством, с её развитой теоретич. мыслью, отражённой в многочисленных сочинениях по философии, истории, экономике, медицине, математике и т. д., обусловило огромные словообразовательные возможности, позволяющие передавать средствами своего языка любые понятия, заимствованные у других народов. Поэтому удельный вес прямых заимствованных иностранных слов в К. я. чрезвычайно мал: в прежние времена К. я. заимствовал нек-рое количество санскритских слов (напр., непань^2 — «нирвана») в связи с распространением буддизма, а в новейшее время —нек-рые термины европейской науки и техники (напр., мо^{2}то — «мотор» или ло^{2}цзи — «логика»).

Признаками отдельного слова в К. я. являются: 1) самостоятельное его значение, т. е. выражение им отдельного понятия, и 2) грамматич. и фонетич. цельнооформленность, т. е. способность выражать в предложении один его член, единая морфологич. структура, силовое ударение или единая система ударений, наконец, тон или система тонов. С морфологич. точки зрения структура слов К. я. может быть весьма разнообразной: 1) Слово может состоять из корневой морфемы без специальных окончаний (ср. жэнь^2 — «человек», ми^3 — «рис», лай^2 — «приходить», да^4 — «большой», до^1— «много», во^3 — «я» и т. д.). Такие слова в подавляющем большинстве входят в основной словарный фонд языка, составляя его древнейшую, наиболее устойчивую часть. 2) Слово изредка может представлять собой двусложный корень, не поддающийся этимологизации (жоганъ^1 — «столько-то», «известное количество», дун^{1}си — «вещь», «предмет», гун^1-фу — «время», «свободное время» и т. д.). Такие слова входят в основной словарный фонд языка. 3) Слово может состоять из корневых морфем, слитых по правилам корнесложения, к-рое продолжает и ныне оставаться продуктивным и служит главным средством словообразования. Этот тип слов преобладает в языке. По взаимосвязи между складываемыми корневыми морфемами они делятся на 4 группы: а) определяющий и определяемый элементы (гао^1 — «высокий» + лян^2 — «хлеб» = гао^{1}лян — «гаолян»; чжэн^4 — «управлять» + фу^3 — «дворец» = чжэн^{4}фу — «правительство»); б) смысловые пары, т. е. синонимы, аналогии, антонимы (дао^4 — «путь» + лу^4 — «дорога» = дао^4-лу — «дорога», «путь»; до^1 — «много» + шао^3 — «мало» = до^{1}шао — «сколько» или до^1-шао^3 — «больше или меньше», «сколько-нибудь»); в) действие — объект (чу^1 — «выходить из» + бань^3 — «клише» = чубань^3 — «издавать», «выходить из печати»; дун^4 — «двигать» + юань^2 — «личный состав» = дунъюань^2 — «мобилизовать», «мобилизация»); г) действие — результат или цель (туй^1 — «толкнуть» + фань^1 — «опрокинуться» = туйфань^1 — «опрокинуть», «свергнуть»; янь^2 — «растянуть» + чан^2 — «длинный» = яньчан^2 — «растянуть», «продлить» и т. д.). По первому из этих подтипов образуются и многосложные слова: дунъ^{4}у — «животное» («двигаться» + «существо») + юань^2 — «парк» = дунъ^4-уюань^2 — «зоопарк»; дацзы^4 — «печатать» (из «бить» + «письменный знак») + цзи^1 — «машина» = да^{3}цзыцзи^1 — «пишущая машинка» и т. д. 4) Слово может состоять из корневых морфем в соединении с различными словообразовательными суффиксами: ср. чжо^{1}цза — «стол», бэнь^{3}цза — «тетрадь», ци^1-цза — «жена», фан^{2}цза — «дом», май^{4}цза — «пшеница», а также му^{4}тоу — «дерево», цюань^{2}тоу — «кулак», чжи^{3}тоу — «палец», нянь^{2}тоу — «год», «година» и т. д., где -цза и -тоу — словообразовательные суффиксы существительного, или дан^{3}жань — «конечно», би^{4}жань — «непременно» и т. д., где -жань — словообразовательный суффикс наречия. Многие сложные слова входят в основной словарный фонд и дают начало новым производным словам (ср. цзу^{3}чжи — «организовать», «организация» и цзу^{3}чжицин^4 — «организованность»). 5) Слово может оказаться лексикализованной формой другого слова: ма^{3}шан (этимологически «на лошади») — «немедленно», «тут же», цзя^{1}ли (этимологически «в семье») — «дома», или лексикализованным словосочетанием: ися^{4}цза (этимологически «один удар») — «сразу», «одним махом» и т. д. 6) Слово может быть аббревиатурой целого словосочетания: фаньди^4 — «антиимпериалистический» (из фань^3 — «выступать против» и ди^4-гочжуи^4 — «империализм»), ма^{3}лечжуи^4 — «марксизм-ленинизм» (из первых слогов фамилий Маркс и Ленин и суффикса чжу^{3}и «-изм»), и т. д.

Морфологич. типы слов связаны с их лексико-грамматич. природой и служат одним из важнейших признаков принадлежности данного слова к категории той или иной части речи, что в свою очередь определяет характер развития грамматич. форм данного слова.

Морфология. Развитие в средне- и особенно новокитайском языке суффиксации позволяет уже не только по смысловым и синтаксическим, но и по морфологич. признакам выделить в современном К. я. 6 категорий частей речи: существительные, счётно-указательные слова, прилагательные, наречия, глаголы и местоимения. К частицам речи относятся предлоги, союзы и модальные частицы. Существительные делятся на своеобразные классы, отличающиеся друг от друга оформлением (суффиксом) относящихся к данному существительному счётно-указательных слов (числительных и указательных и вопросительных местоимений). Ср. чжэ^{4}цзянь ши^4 — «это дело», чжэ^{4}тоу ню^2 — «этот бык», чжэ^{4}цы юньдун^4 — «это движение», где -цзянь, -тоу и -цы — счётные суффиксы (прежде знаменательные слова со значениями «штука», «голова» и «раз»). Таких счётных суффиксов имеется свыше сотни. Словоизменение существительных, как правило, отсутствует. Отношение существительного к другим словам в предложении выражается синтаксич. средствами (напр., порядок слов, служебные слова, оформление послелогом) и крайне немногочисленными формами частично словообразовательного характера. Таков суффикс -мэнь коллективно-множественного числа существительных, обозначающих лиц. Однако и этот суффикс употребляется лишь тогда, когда множественность не выражена никакими другими средствами (напр., числительным).

Прилагательное в К. я. может быть употреблено просубстантивно. Однако, в отличие от существительного, при таком субстантивированном прилагательном счётно-указательное слово оформляется тем или иным счётным суффиксом в зависимости от обозначаемого предмета, т. е. класса соответствующего существительного. Ср., напр., сюэбай^{2}ды — «белоснежный» в просубстантивном употреблении: чжэ^{4}тоу сюэбай^{2}ды — «этот белоснежный» (о быке), чжэ^{4}тао сюэбай^{2}ды (то же, о костюме) и т. д. Конечный суффикс -ды, развившийся из син-

таксич. форманта определения, закрепился в языке как суффикс прилагательного и многих наречий.

Глагол — единственная часть речи с более развитыми формами словоизменения. Глагол не спрягается по лицам, наклонениям и временам, но способен оформляться многочисленными суффиксами вида (совершенного, несовершенно-многократного длительного) и имеет, правда немногочисленные, модальные формы. Ср. на^2 — «нести», «брать», на^{2}ла — «взял», на^{2}го — «брал», на^{2}чжо — «нести», «держать», на^{2}буцилай^2 — «не (могу) поднять», и т. д. Однако и видовое словоизменение глагола вряд ли может быть названо спряжением, поскольку оно не охватывает все глаголы, не образует правильной парадигмы и часто является факультативным; наконец, сами формы носят в значительной степени словообразовательный характер.

Синтаксис. Основные средства выражения синтаксич. связей в К. я.— порядок слов, парность или непарность построения, сравнительно немногочисленные служебные слова и грамматич. формы слова и словосочетания, а также ритм, интонация и силовые ударения. Модальные оттенки предложения выделяются в основном специальными частицами и модальными словами. Вопросительное предложение, кроме того, может строиться при помощи повторения сказуемого в положительной и отрицательной форме. Подлежащее предшествует сказуемому, сказуемое — прямому дополнению, определение — определяемому. Впереди подлежащего располагаются обычно обстоятельства времени и места, после прямого дополнения — обстоятельства цели и результата, а также немногочисленные (сохранившиеся от древнекитайского языка) предложные конструкции, вводящие дополнение. Наиболее характерной для распространённого предложения К. я. является особая конструкция глагольного обстоятельства (иногда называемая вторым сказуемым), предшествующая вместе со своим дополнением основному сказуемому предложения. Глагол в этой конструкции часто совершенно не отличается по форме от основного сказуемого, но служит лишь для введения в предложение различных категорий дополнения. Иногда же глагольная часть конструкции второго сказуемого обесцвечена семантически, она превращается в своеобразное служебное слово. Напр., чжун^{1}го сюэ^{2}шэн юн мао^{2}би се^{3}цзы^4 — «китайские учащиеся пишут (се^{3}цзы^4) кистью», где конструкцией второго сказуемого является словосочетание юн — «употреблять» + мао^{2}би — «кисть»; или: ба мэнь^2 гуань^{1}шан — «закрой дверь», где ба (исторически — глагол «взять») ныне является служебным словом, предшествующим прямому дополнению, когда оно стоит перед сказуемым.

Сложные предложения возможны трёх типов: 1) Линейное сложное предложение с соположением входящих в его состав простых предложений, часто соединяемых при помощи союзов: напр., та^{1}мэнь жуго^3 бу^{4}юаньи^4 лао^{2}дун, жэньминь^{2}ды го^{2}цзя цзю яо цян^{1}по та^{1}мэнь лао^{2}дун — «они (помещики), если (союз) не желают трудиться, — народное государство тогда (союз) заставит их трудиться». 2) Сложноподчинённое предложение с включением в его схему подчинённых (членных) предложений либо без всякого синтаксич. оформления, либо оформленных синтаксич. показателем соответствующего члена главного предложения: во^{3}мэнь (подлежащее) фаньдуй^4 (сказуемое) мэйди^4 (подлежащее членного предложения) у^{3}чжуан (сказуемое членного предложения) жибэнь^3 (дополнение членного предложения), т. е. «мы боремся против (того, что) американский империализм вооружает Японию». 3) Сомкнутое сложное предложение, в к-ром одно и то же слово служит одновременно дополнением к сказуемому в первой части предложения и подлежащим — во второй. Напр., на вопрос «видел ли ты его сегодня?» может последовать ответ: во^3 (подлежащее) кань^{4}цзяньла (сказуемое) та^1 (дополнение/подлежащее) цзай пу^{4}цза-ли (обстоятельство места) май^3 (сказуемое) шу^1 (дополнение), т. е. «я видел его (когда он) покупал (ср. покупающим) книгу в магазине».

Парность или непарность построения (а также ритм) играют в К. я. большую роль. Одинаковые по грамматич. значимости сополагаемые синтаксич. единицы обычно оформляются одинаково, при наличии же подчинения первой единицы второй — различно. Ср. та^1 цзо^{4}чжо и^{3}цза кань^{1}чжо шу^1 — «он сидит (на) стуле и читает книгу» (соположение глагольных форм с парным оформлением глаголов суффиксом -чжо) и та^1 цзо^{4}чжо и^{3}цза кань^1 шу^1— «он читает книгу, сидя на стуле» (подчинение первой глагольной конструкции второй с непарным оформлением глагола).

Служебные слова (форманты членов предложения, предлоги и союзы) служат для выделения синтаксич. поля данного члена предложения (в частности, обособленного определения, оформляемого суффиксом -ды) и для уточнения взаимоотношений между членами предложения. Служебные слова позволяют сополагать непарные грамматич. конструкции или подчинять первую конструкцию второй, даже в случае их парного оформления.

Письмо. Иероглифическое слоговое письмо китайцев самобытно. Время его возникновения неизвестно. В 15 в. до н. э. иньские племена имели уже развитую систему иероглифич. письма, что указывает на предшествующий длительный период развития. Китайское письмо построено на сочетании трёх принципов: пиктографии, идеографии и звукового (слогового) принципа. Нек-рые надписи на ритуальной бронзе 15—8 вв. до н. э. позволяют предположить, что иероглифика (как и у других древних народов) развилась из комплексного рисуночного письма. Применение рисунка для передачи сообщения привело к закреплению отдельных графич. элементов для обозначения слов устной речи. Таким образом письмо связывается непосредственно с устной речью и становится собственно письмом: иероглиф тем самым приобрёл чтение и значение. По характеру графич. элементы составляют две группы: пиктограммы (первоначально рисунки) и простейшие символы. Так, пиктограммами являются: 日 — «солнце», 月 — «луна», 水 (氵) — «вода», 人 (亻) — «человек», 子 — «дитя», 女 — «женщина», 目 — «глаз», 口 — «рот», 鳥 — «птица», 馬 — «лошадь», 虫 — «червяк», «насекомое», 木 — «дерево», 車 — «телега», 高 — «высокий» (рисунок здания), 酉 — «сосуд для вина», 肉 (月)— «мясо» (также «мышцы», «мускулы»). Символы: 上 — «верх», 下 — «низ», 中 — «середина», 口 — «окружность», 勹 — «обнимать», 八 — «делить» (цифра 8) и т. д.

В истории развития китайского письма не было периода, в течение к-рого писали бы одними элементами. Повидимому, элементы сосуществовали с рисуночным письмом на ранней стадии развития и

со сложными (из элементов) иероглифами (идеограммами и фонограммами) — на более поздних ступенях.

Развитие системы отвлечённых понятий потребовало от письменности применения таких средств, к-рые позволили бы передавать графически слова, обозначавшие эти понятия, при невозможности фиксировать их средствами простой пиктографии. Решение задачи было найдено в виде синтеза двух элементов в одном иероглифе (составная идеограмма). Взаимоотношение этих элементов должно было дать намёк на значение обозначаемого слова. Напр., сочетание в одном знаке элементов «солнце» и «луна» (明) было использовано в качестве графич. символа для слова «светлый», «ясный»; идеограмма «женщина» + «ребёнок» (好) — для слова «любить» (также «хороший»); «вода» + «глаз» (泪) = «слёзы»; «рот» + «птица» (鳴) = «петь»; «сосуд для вина» + «вода» (酒) = «вино»; «дерево» + «глаз» (相) = «смотреть»; «человек» + «дерево» (休) = «отдыхать»; два элемента «дерево» (林) = «лес» и т. д. С развитием в К. я. многосложной лексики и переходом части старых односложных слов в разряд корневых морфем иероглиф становится графич. изображением уже не только отдельного односложного слова, но и корневой морфемы в составе сложного слова. С другой стороны, уже с древнейших времён в письме нашёл широкое применение принцип своеобразного транскрибирования звучания тех слов, к-рые не получили своей специальной графемы, при помощи знаков, обозначавших другое, но лишь созвучное искомому слово (ср. 來 лай [2] — первоначально «пшеница» → лай [2] — «приходить»). Это явление знаменовало важнейший сдвиг в развитии письма — постепенный переход его от чистой идеографии к фонограмме.

Развитие многозначимости слова и корневой морфемы потребовало применения новых средств, которые позволили бы графически указать на новые (детализированные) их значения. Такое средство было найдено в виде системы дополнительных смысловых определителей («ключей»); они первоначально писались рядом с основным знаком, а затем слились с ним в новую единую графему. В результате получалось гнездо иероглифов, объединяемых общим чтением, общностью основной части иероглифа, сходным значением (поскольку всё гнездо развилось из одного первоначального значения слова или корневой морфемы) и различаемых по оттенкам значений и, соответственно им, ключам. Напр., иероглиф 岡 первоначально использовался для обозначения слова ган[1] — «холм». Слово это в порядке развития значений приобрело переносные значения «главный», «основной», «твёрдый», и на основе этих значений образовались слова и корневые морфемы «крепкий», «основа сети», «бык», «сталь» и т. п. Соответственно возникли иероглифы с чтением ган: 綱 («основа сети», в ключе — «нить»), 犅 («бык», в ключе — «корова»), 鋼 («сталь», в ключе — «металл»), 剛 («твёрдый», в ключе — «нож») и т. д., образующие единое иероглифич. гнездо. Основная часть этих иероглифов начинает играть роль своеобразного фонетич. показателя («фонетик»), и в системе письма зарождается новый, фонетич. принцип. Появляется новая категория фонетич. знаков — фоноидеограмма. Именно как идеограмма, напр. в недавнее время был создан иероглиф 銧 гуан[1] — «радий», в основу к-рого положена старая графема 光 гуан[1] — «излучение», снабжённая ключом «металл».

Однако и фоноидеограмма не могла удовлетворить всех требований, предъявляемых к письму развивающейся устной речью. Упрощение звукового состава корнеслога приводило из века в век к появлению всё новых омонимов, происходящих от разных корней, но совпадающих в чтении. Образовывались фонетич. гнёзда, не связанные уже сродством значений. В таком гнезде бывшая основная часть иероглифа («фонетик») играет роль чисто фонетич. знака, указывающего только на чтение всей фонограммы. Ср., напр., 馬 ма[3] — «лошадь» (гнездовой знак), 媽 ма[1] — «мать» (ключ — «женщина»), 瑪 ма[3] — «агат» (ключ — «драгоценный камень»), 螞 ма[3] — «муравей» (ключ — «насекомое»), 罵 ма[4] — «ругаться» (удвоенный ключ — «рот»), 碼 ма[3] — «гири-разновесы» (ключ — «камень») и т. д. Всё это — чистые фонограммы, в к-рых ключ является значащей частью, а фонетик — обозначением чтения. В современном письме число фонетиков составляет ок. 1 тыс., число ключей — 214.

Открытием синтетич. фонограммы процесс развития композиции иероглифов закончился. Система ключей и фонетиков позволяет строить новые знаки в неограниченном числе. В отдельные эпохи (напр., 7—9 вв.) создание новых знаков шло особенно усиленным темпом. Часть этих новых знаков, соответствовавшая растущим потребностям общества, удержалась в китайском письме и получила широкое употребление. Большая же часть отмерла, перейдя в мёртвый иероглифич. фонд китайского словаря. Общее число иероглифов в наиболее полных словарях превышает 40 тыс., в современных же текстах находит себе применение лишь 5 тыс. с небольшим.

Параллельно развитию композиции иероглифов шёл процесс графического совершенствования их формы. Этот процесс был обусловлен повышением культурного уровня народа и совершенствованием орудий письма. До 3 в. до н. э. в условиях раздробленности Китая начертание иероглифов не было унифицировано. Лишь объединение страны позволило закрепить правительственным декретом стандартное и единое для всей страны начертание иероглифов (3 в. до н. э.). Вместе с тем переход от резца и дерева к лаку и бамбуку, затем к туши и шёлку, еще позднее к бумаге и, наконец, к типографскому станку обусловливал всё большее совершенствование графики. Этот процесс сопровождался отрывом иероглифов от рисунков, ибо при этом нарушалось сходство с изображаемым предметом.

Изменение начертаний китайских иероглифов.

Идея алфавитного звукового письма известна китайцам с 6 в., когда она была занесена из Индии.

Однако системы алфавита, неоднократно предлагавшиеся с того времени по 20 в., неизменно предназначались лишь для транскрипции иероглифов и частично для унификации произношения. С этой же целью составлена китайская национальная азбука чжуиньцзыму (1913, принята министерством просвещения в 1918). Азбука состоит из 40 знаков и основана на смешанном принципе: одни значки являются буквами (ㄅ — «б», ㄓ — «чж» и т. д.), другие же соответствуют слогу, правда неполного состава, напр. ㄢ — «ань». С 30-х гг. 20 в. в Китае нек-рые издания выпускаются на национальной азбуке и латинице.

Вопрос о переходе китайской письменности на алфавитную систему крайне сложен. Ликвидация иероглифов потребует решения вопроса о культурном наследии Китая, т. к. вся огромная классич. литература, написанная стилем вэньянь (оторванным от устной речи), не может быть переписана алфавитным письмом и потребует своего перевода на современный живой язык. Учитывая всю сложность проблемы, правительство Китайской Народной Республики в декабре 1951 создало специальную комиссию по изучению вопроса о реформе китайской письменности.

История изучения китайского языка. Изучение К. я. начинается в Китае в первые века нашей эры. Китайская филология занималась иероглификой (словарь 2 в. «Шо вэнь»), диалектологией (трактаты по лексике диалектов — начиная с 1 в.), фонетикой (особенно вопросами рифм в древних стихах) и, наконец, разбором значений и иногда функций слов в тексте. Первое сочинение по грамматике «Ма-ши вэнь-тун» вышло только в 1898. До конца 1-й четверти 20 в. грамматич. сочинения китайских авторов просто переносили на К. я. нормы грамматик индоевропейских языков (французского, английского). Самостоятельные лингвистич. работы стали появляться с 20-х гг. (напр., грамматика Цзинь Чжао-цзы). В данное время в Китае регулярно выходят работы видных учёных (Люй Шу-сян, Ли Цзинь-си, Ло Чан-пэй, Гао Мин-кай, Ван Ли и мн. др.) по разным отраслям синологии. Проблема всеобщей грамотности в Китайской Народной Республике остро поставила вопрос об изучении грамматики и стилистики широкими массами. Попытка решить этот вопрос сделана газетой «Женьминьжибао» — центральным органом Коммунистической партии Китая, регулярно публиковавшей в июне — декабре 1951 лекции по грамматике и стилистике профессоров Люй Шу-сяна и Чжу Дэ-си.

В России изучение К. я. начато в 18 в. (И. Рассохин). 19 в. даёт плеяду блестящих синологов, занимавшихся проблемами языка. Иакинф Бичурин первый понял необходимость изучения специфики строя К. я. и поставил задачу построения соответствующего курса грамматики. Ему принадлежит и первая в русской литературе китайская грамматика (1835). Над вопросами корневого состава К. я. работал С. М. Георгиевский, над анализом иероглифической письменности китайцев — он же и акад. В. П. Васильев; одним из лучших словарей К. я. является китайско-русский словарь, составленный Палладием Кафаровым (1888). В 20 в. продолжали разрабатывать вопросы грамматики П. Шмидт, А. Рудаков и Я. Брандт, над лексикографией работали Д. Пещуров и коллектив православной духовной миссии в Пекине.

Советские китаисты, продолжая традиции русской науки, упорно работают над изучением специфики К. я., особенностей его строя, лексики, грамматики, фонетики и истории языка (Н. И. Конрад — грамматика, история языка; В. С. Колоколов — лексикография, иероглифика; И. М. Ошанин — лексикология, история языка; А. А. Драгунов — грамматика, диалектология; Н. Н. Коротков — синтаксис, история синологии, методика; Б. С. Исаенко — теория перевода, методика; Н. И. Гальцев — фонетика).

Выход в свет работы И. В. Сталина «Марксизм и вопросы языкознания» (1950) открывает перед советским китаеведением широкую дорогу для научных исследований на твёрдой базе марксизма-ленинизма.

Западноевропейская буржуазная синология в лице лучших своих представителей (Ж. Базен, С. Жюльен и А. Масперо во Франции, Г. Габеленц в Германии, Б. Карлгрен в Швеции, Ж. Мюлли в Голландии и др.) внесла большой вклад в дело изучения К. я., особенно в области историч. фонетики (Карлгрен) и грамматики древнекитайского языка (Габеленц). Однако порочность методологии и стремление западноевропейской буржуазной синологии доказать отсталость К. я. и оправдать тем самым «культуртрегерскую» миссию империализма привели к искажению характерных черт строя К. я. Так, в фонетике утверждался тезис о регрессе фонетич. системы К. я., в лексике указывалось на его якобы лексич. бедность и на застойный характер китайского слова, в морфологии и синтаксисе утверждалась невозможность выразить на К. я. тонкие грамматич. оттенки, что доступно якобы лишь флективным и особенно аналитич. языкам Зап. Европы.

Великая победа китайского народа открыла перспективу быстрого превращения китайской нации в социалистическую нацию нового типа. Это определяет задачи языкового строительства в Китайской Народной Республике: окончательное растворение территориальных диалектов в общем русле китайского национального языка, совершенствование его литературной нормы с освоением классич. наследства и, главное, массовую грамотность, к-рая, превратив каждого китайского гражданина в сознательного строителя социализма, откроет вместе с тем широкие пути к обогащению К. я. сокровищами народного языка, лексикой и фразеологией его диалектов.

Лит.: 毛澤東選集，第一卷，第二卷，第三卷，北京，1951-53 (изд. продолж.).

Конрад Н. И., О национальном языке в Китае и Японии в свете трудов тов. Сталина по языкознанию, «Ученые записки Института востоковедения Акад. наук», 1952, т. 4; его же, О китайском языке, «Вопросы языкознания», 1952, № 3; Драгунов А. А., Исследования по грамматике современного китайского языка, ч. 1 — Части речи, М., 1952; Китайско-русский словарь, под ред. И. М. Ошанина, М., 1952; Колоколов В., Краткий китайско-русский словарь, М., 1935; Чэнь Чан-хао [и др.], Русско-китайский словарь, М., 1951; Го Цзин-тянь, Русско-китайский словарь, 2 изд., Пекин, 1951.

正確地使用祖國的語言，爲語言的純潔和健康而鬥爭，「人民日報」，北京，1951, 6/VI; 羅常培，語文研究應聯繫實際並照顧全面，「中國語文」，北京，1952, 七月，7-8; 林漢達，漢語是不是單音節語？，「中國語文」，北京，1952, 十一月，6-10; 季羨林，語言學家的新任務，「新建設」，北京，1951, 第三卷第四期; 郭沫若，甲骨文字研究，北京，1952; 呂叔湘，中國文法要略，上中下册，上海，1951; 高名凱，漢語語法論，上海，1951; 黎錦熙，新著國語文法，上海，1950; 王力，中國現代語法，上海，1950; 王力，中國語法理論，上下册，上海，1951; 呂叔湘、朱德熙，語法修辭講話，北京，1952; 語法講話，「中國語文」，北京，1952-53.

Karlgren B., The Chinese language. An essay on its nature and history, N. Y., 1949; его же, Grammata serica. Script and phonetics in Chinese and Sino-Japanese, Stockholm, 1940; его же, Sound and symbol in Chinese, L., 1923; его же, Études sur la phonologie chinoise, Stockholm, 1915; Forrest R. A. D., The Chinese language, L., 1948; Gabelentz G. von, Chinesische Grammatik, Lpz., 1881; Mullie J., The structural principles of the Chinese language, v. 1—3, Peiping, 1932—37; Fu Liu, Étude expérimentale sur les ton du chinois, P., 1925.

КИТАЙСКИЙ ЯСЕНЬ — дерево сем. симарубовых, больше известное под названием *айлантa* (см.). Название «К. я.» происходит от нек-рого сходства листьев и плодов с ясенем.

КИТАЙСКО-БИРМАНСКАЯ АВТОДОРО́ГА (Юньнань-Бирманское шоссе) — важная шоссейная дорога на Ю.-В. Азии; пролегает в основном по трассе старинных караванных путей из Китая в Бирму. Соединяет гг. Куньмин (Китай) и Лашио (Бирма). Общее протяжение дороги св. 1,1 тыс. *км*, из к-рых 959 *км* — в пределах Китая.

Вост. часть К.-Б. а., от Куньмина до Сягуаня (близ оз. Эрхай), проходит по Юньнаньскому нагорью; зап. часть трассы, от Сягуаня до Вандина, пролегает по районам с более трудным рельефом, пересекая ряд горных хребтов и стремительных горных рек, в т. ч. рр. Меконг и Салуин. К.-Б. а. у Вандина пересекает китайско-бирманскую государственную границу и продолжается по территории Бирмы до г. Лашио, связанного железной дорогой с портом Рангун. На К.-Б. а. имеется св. 300 мостов, ок. 2000 дренажных труб и других технич. сооружений. Строительство вост. части дороги было начато в 1927 (частично и ранее), но велось медленно. Нападение Японии на Китай в 1937 заставило ускорить постройку К.-Б. а., к-рая благодаря огромным усилиям китайского народа была завершена, и с 1939 открылось движение по всей трассе. Осенью 1941 перевозки грузов достигли 15 тыс. *т* в месяц. В связи с вторжением японских войск в Бирму (1942) зап. участок К.-Б. а. оказался блокированным. Вследствие этого в 1943 было начато строительство нового участка дороги от границ провинции Юньнань к границам Индии; это ответвление (ок. 1000 *км*), соединившее Лунлин (провинция Юньнань) через Мьиткьину (Бирма) с Ледо (Индия), после окончания второй мировой войны (1939—45) потеряло своё значение. Основная магистраль Куньмин — Лашио является важной транспортной артерией провинции Юньнань и составляет юж. часть автомагистрали, соединяющей провинции Юньнань, Сычуань и Гуйчжоу. Участок К.-Б. а. Куньмин — Вандин относится к дорогам государственного значения.

КИТА́ЙСКО-ВОСТО́ЧНАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА (КВЖД) — см. *Китайская Чанчуньская железная дорога.*

КИТА́ЙСКОЕ И́НДИГО — название вост.-азиатского растения Polygonum tinctorium (см. *Горец*) сем. гречишных. Используется для получения синей краски. В давнее время К. и. в значительных количествах возделывалось в Китае, Индостане, Корее, Японии, но затем культура его заглохла, не выдержав конкуренции с *индигоноской* (см.) и синтетич. индиго.

КИТА́ЙСКОЕ МО́РЕ (К и т а й с к и е м о р я) — малоупотребительное общее название морей Тихого ок.: *Южно-Китайского моря*, *Восточно-Китайского моря* (см.), иногда и *Жёлтого моря* (см.).

КИТА́ЙСКОЕ ПИСЬМО́ — иероглифическое письмо китайцев. См. *Китайский язык.*

КИТА́ЙСКО-ЯПО́НСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ — одна из флористич. подобластей *Голарктической области* (см.).

КИТА́ЙЦЫ — основная нация Китайской Народной Республики. Самоназвание — «чжунго жэнь» (люди Срединного государства), «хань жэнь» (люди Хань, название по династии Хань). Русское название «К.» произошло от названия народа *кидань* (см.), известного русским ранее самоназвания населения собственно Китая. Франц. chinois, англ. chinaman, нем. chinesen восходят к лат. наименованию Китая «Sina» по имени китайской династии Цинь. Общая численность К. св. 480 млн. чел. (численно самая крупная нация мира). В Китае живёт ок. 468 млн. чел. К. (1951), составляющих 92% всего населения страны. Значительное число К. живёт в Таиланде (св. 3 млн. чел.), Малайе (ок. 2,5 млн. чел.), Индонезии (1,2 млн. чел.), Вьетнаме (ок. 500 тыс. чел.), Бирме (ок. 160 тыс. чел.), на Филиппинах, в Южно-Африканском Союзе, США, Канаде и других странах. Язык — китайский (см. *Китайский язык*). Антропологически К. относятся к большой *монголоидной расе* (см.). Выделяются местные антропологич. типы. Основные из них: северокитайский тип и южноазиатский, преобладающий на Ю. Китая.

На территории Китая в раннечетвертичных слоях найдены древнейшие скелетные остатки человека (см. *Синантроп*). Начиная с глубокой древности К. формировались как этнич. целое на основной территории своего современного расселения. Непосредственными предками К. были племена, создавшие культуру *Яншао* (см.) (середина 3-го тысячелетия до н. э.). Одной из важнейших эпох в этногенезе К. была эпоха династий Шан или Инь (2-е тысячелетие до н. э.). Китайская народность складывалась на протяжении длительного времени на базе различных этнич. элементов (чжоу, инь, юэ, мон и т. д.), относительно близких по языку. В раннеханьский период (3 в. до н. э.— 1 в. н. э.) завершилось сложение общенародного древнекитайского языка (языка народности хань). К. не раз подвергались нападениям гуннов, сяньбийцев, тангутов, уйгуров, киданей, чжурчжэней; в 13—14 вв. Китай был подвластен монголам; с 1644 по 1911 им правила маньчжурская династия. Завоеватели либо оседали среди К. как национальное меньшинство, либо растворялись среди местного населения. Таким образом, в этногенезе К. участвовали также тюрко-монгольские, тибетские и тунгусо-маньчжурские этнич. элементы. Маньчжурское завоевание резко затормозило социально-экономич. развитие Китая. Пагубно отразилось на нём и последующее экономич. закабаление страны империалистическими державами. Сложение китайской буржуазной нации завершилось в конце 19 в. в условиях полуколониальной зависимости страны.

После победы Народной революции и образования Китайской Народной Республики (1949) народы Китая под руководством Коммунистической партии приступили к подготовке перехода к построению социалистического общества. Перед китайской нацией открыт путь превращения её в социалистическую нацию.

Основным занятием населения является сельское хозяйство, в нём занято более 75% К.; главное значение имеет полеводство (возделываются рис, пшеница, просо, гаолян, чумиза, кукуруза, бобовые, хлопок, чай, кунжут), развиты также огородничество и садоводство. Животноводство среди К. мало распространено (разводятся лишь тягловые животные и свиньи). Развито птицеводство (куры, гуси, утки). Небольшая часть населения занята речным и приморским ловом рыбы, крабов и т. п. Подсобным занятием крестьян является домашнее ремесло (плетение, ткачество, ковроделие и т. п.) Для значительного числа городского населения ремесло с древних времён было основным занятием. К. занимались производством лакированных изделий, бронзовым литьём, художественной резьбой по дереву и пробке, производством изделий из драгоценных и полудрагоценных камней и стекла, золотошвейным производством, художественным вышиванием и т. п. Эти ремёсла сохранились до настоящего времени.

В период гоминьдановского режима трудовое крестьянство хищнически эксплуатировалось милитаристами, помещиками, ростовщиками, кулаками. Крестьянин-бедняк вынужден был отдавать в качестве арендной платы 50—80% своего урожая. Техника земледелия пришла в упадок. Реформы,

проведённые в Китайской Народной Республике, резко изменили положение трудящихся масс Китая. В результате аграрной реформы уничтожено феодальное землевладение, помещики — опора иностранного империализма в деревне — ликвидированы, как класс. Крестьяне получили землю, дома, тягловый скот, с.-х. орудия; крестьянская беднота избавилась от необходимости идти в кабалу кулаку. В обработке земли применяются методы коллективной работы (бригады взаимопомощи). Создание машинных станций по обработке земли, государственных хозяйств, внедрение агротехнич. мероприятий и т. д. обеспечивают рост производительности с. х-ва и повышение благосостояния населения страны. Сельскохозяйственные производственные кооперативы приобретают всё большее значение.

В гоминьдановском Китае в промышленности было занято не более 1% из общего числа К. Промышленное развитие Китая было односторонним: преобладали предприятия лёгкой промышленности — текстильные, пищевые и др., которые находились преимущественно в приморской полосе и в городах, расположенных в судоходной части р. Янцзыцзян. Центрами формирования рабочего класса являлись такие крупные промышленные и портовые города, как Шанхай, Кантон, Ухань, Тяньцзинь и др. В недалёком будущем народно-демократический Китай станет индустриальной державой. Растёт и крепнет рабочий класс. Используя опыт советских новаторов производства, китайские рабочие показывают образцы героического труда. Национальный капитал расширяет промышленное производство на базе государственного планового снабжения сырьём и контрактации продукции. С изменением производственных отношений и повышением благосостояния народа изменяется быт трудящихся масс.

Жилища К. в различных географич. зонах имеют разный характер. Крестьянский дом — прямоугольное каркасное строение с двухскатной крышей. На С. страны дома возводят из сырцового кирпича, крышу кроют черепицей или соломой. Обязательна обогреваемая лежанка — «кан». На Ю. в строительстве широко используется бамбук, встречаются свайные постройки. В Сев.-Зап. Китае жилые помещения прорезаются в толще лёсса. В городах возводятся постройки из обожжённого кирпича; развито железобетонное и шлако-блочное строительство. Фанерные и глинобитные лачуги, плоты и лодки «сампаны», еще недавно служившие обиталищем городской бедноты, постепенно ликвидируются.

Национальный китайский костюм у мужчин и у женщин близок по составу, но различен по покрою. Он состоит из распашной нательной кофты, халата (или верхней кофты), безрукавки, штанов с широким шагом, стягивающихся шнуром, пояса или кушака. Обувью служат преимущественно матерчатые туфли на прошивной подошве. Головной убор: мужской — шляпы (соломенные, фетровые, плетёные), тюбетейки; женский — платок. Зимой К. носят ватные штаны, куртку, халат и ноговицы, а также шубу и меховой треух. В современном Китае распространены также костюмы городского покроя, полувоенные, спортивные и др.

В новом Китае изменяются общественные и семейные отношения. Женщины, в прошлом бесправные и угнетавшиеся, становятся равноправными строителями нового общества. Участвуя наравне с мужчинами в созидательном труде, женщины показывают образцы трудового героизма и политич. сознательности. Среди китайских женщин ликвидируется неграмотность. Закон о браке, принятый правительством Китайской Народной Республики в 1950, охраняет интересы женщин и детей. Запрещены помолвка несовершеннолетних, нередко происходившая раньше, с тем чтобы использовать труд малолетней невесты в доме жениха, браки по сговору родителей и т. п.

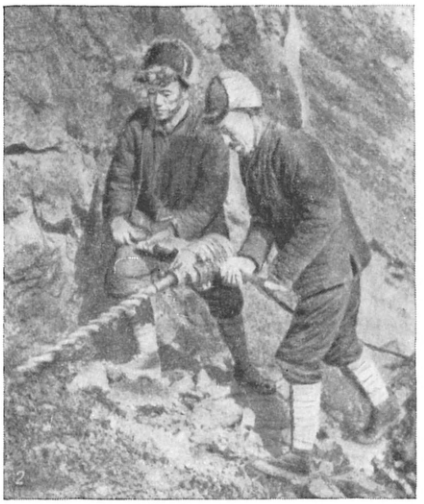
В Китае распространены религии: *даосизм*, *буддизм* (см.), религиозно-философская система — конфуцианство (см. *Китай*, Философия), а также культ предков, анимистич. верования. Незначительное число К.— мусульмане, христиане (католики) и иудаисты.

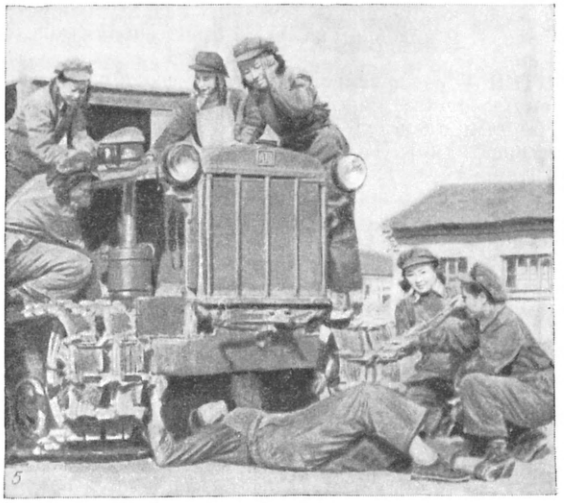
К.— народ древней цивилизации, внёсший огромный вклад в мировую культуру и оказавший значительное влияние на соседние народы. В Китае были изобретены лак, фарфор (секрет изготовления китайского фарфора так и не был разгадан в Европе), фаянс, шёлк, бумага, порох, компас и другие культурные ценности; издавна культивировались соя, рис. Изобретения китайского народа стали известны в странах Востока и в отсталой тогда Зап. Европе только в средние века, после установления торговых и культурных связей с Китаем. В ранние периоды истории под непосредственным культурным влиянием К. развивались Корея, Япония, Вьетнам, Монголия и др. Китайская письменность восходит к надписям на гадальных костях эпохи Инь (начало 2-го тысячелетия до н. э.). Китайское иероглифич. письмо воспринято японцами, корейцами, вьетнамцами и др. Однако грамотность в старом Китае была недоступна трудящемуся народу. В Китайской Народной Республике реформа образования, обязательность обучения, введение в высшей школе преподавания марксизма-ленинизма открыли китайскому народу путь к вершинам знания. Все виды культуры (наука, литература, театр, изобразительное искусство) стали достоянием широких трудящихся масс. Героический рабочий класс Китая — ведущая сила китайской революции — стоит во главе культурного строительства. В произведениях фольклора, литературы, в музыке и в изобразительном искусстве большое развитие получила тема свободного, радостного труда, высокого патриотизма; прославляются Коммунистическая партия Китая, вождь китайского народа Мао Цзэ-дун. Китайский народ при братской помощи Советского Союза и стран народной демократии успешно осуществляет строительство нового, демократического Китая.

КИТАКА́МИ — нагорье на С.-В. о-ва Хонсю (Япония). Тянется вдоль побережья Тихого ок. на 200 *км*. Ширина до 60 *км*, высота до 1914 *м* (гора Хаятине). Сложено гл. обр. палеозойскими метаморфич. породами. Железорудное месторождение — Камаиси. Склоны и плоские вершины К. покрыты широколиственными и смешанными лесами. Население сосредоточено преимущественно в устьевых частях речных долин. Земледелие (рис, кормовое просо хиэ, гречиха, ячмень). Скотоводство, на западных склонах — коневодство. Лесное хозяйство. Рыболовство.

КИТАКА́МИ — река на о-ве Хонсю (Япония). Длина 243 *км*. Берёт начало на зап. склонах гор Китаками, впадает в залив Сендай Тихого ок. Лесосплав. В низовьях доступна для плоскодонных судов. Гидроэлектростанции. По долине К. проложена ж.-д. линия Сендай — Аомори.

КИТА́РА — музыкальный инструмент. См. *Кифара*.





Китайцы: 1. Крестьянки — учащиеся вечерней школы. 2. Горняки (Фушуньский угольный бассейн). 3. Боец Народно-освободительной армии. 4. Крестьяне переносят груз. 5. Крестьянские девушки — учащиеся курсов трактористов. 6. Выступление художественной самодеятельности китайских пионеров. 7. Работники искусства готовят плакаты, посвящённые борьбе против американской интервенции в Корее.

КИТАРРО́НЕ (итал. chitarrone) — струнный щипковый музыкальный инструмент — басовая лютня. От *теорбы* (см.) отличается меньшим корпусом и более длинной шейкой. Общая длина от 1600 до 2000 *мм*. Число струн 14—16 (иногда и более). Был распространён в 16—17 вв. (гл. обр. в Италии).

КИ́ТАТ (Золотой) — река в Кемеровской обл. РСФСР, правый приток Яи (бассейн Оби). Длина 207 *км*. Площадь бассейна 2100 *км*². Берёт начало в сев. отрогах Кузнецкого Алатау на высоте ок. 400 *м*. Течение быстрое, имеются небольшие пороги. Половодье в мае — при таянии снегов в горной тайге. Главный приток Алчедат (130 *км*) впадает справа. Нижнее течение К. пригодно для сплава.

КИТА́Т (Мазаловский) — река в Кемеровской обл. РСФСР, левый приток Яи (бассейн Оби). Длина 135 *км*. Берёт начало на высоте ок. 200 *м* вблизи станции Тайга на Великой Сибирской магистрали. Течёт в широкой долине. Питание гл. обр. за счёт таяния снегов и дождей. Половодье весной. В верхнем течении служит для водоснабжения шахтёрских посёлков, лежащих к С. от Анжеро-Судженска. В низовьях на 35 *км* пригоден для молевого сплава.

КИТЕ́Й — в древности город, входивший в состав *Боспорского царства* (см.). Был основан греч. колонистами в конце 6 в. до н. э. Упоминается древними писателями (Псевдо-Скилак, Плиний, Стефан Византийский и др.). Население К. состояло гл. обр. из скифов. В городе находились большие склады хлебного зерна; ведущей отраслью экономики была, повидимому, хлеботорговля. Со стороны суши город был окружён двойными оборонительными стенами и рвом (первая стена— 4 в. до н. э., вторая — 2—3 вв. н. э.). В К. существовал храм «бога гремящего». После 5 в. К. как город прекратил существование. Развалины находятся на берегу Чёрного м., в 30 *км* южнее Керчи; с С. к городищу примыкает некрополь. Раскопками открыт ряд склепов 2—3 вв., в нек-рых сохранились стенные росписи.

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.— Л., 1949.

КИ́ТЕЛЬ (нем. Kittel) — часть форменной одежды личного состава вооружённых сил и нек-рых гражданских ведомств. Для личного состава Советской Армии и Военно-Морского Флота установлен однобортный К., имеющий стоячий воротник, рукава с обшлагами, нагрудные прорезные карманы с клапанами для военнослужащих Советской Армии и нагрудные накладные и боковые прорезные карманы с клапанами для личного состава Военно-Морского Флота. В Советской Армии у К. воротник и обшлага рукавов обшиваются цветными кантами.

КИТИ́РА — остров в Средиземном м., к Ю. от п-ова Пелопоннес. Принадлежит Греции. Площадь 284 *км*². Население ок. 10 тыс. чел. Высота острова до 506 *м*. Культивируются пшеница, виноград, оливки.

КИ́ТО — город, столица Экуадора, адм. центр провинции Пичинча. 211 тыс. жит. (1947). Город расположен на склонах вулкана Пичинча на высоте св. 2700 *м* над ур. м. Промышленность незначительна: хлопчатобумажные, пивоваренные, шоколадные, кожевенные предприятия. Панамериканским шоссе К. связан с юж. районами страны, Колумбией и Перу, железной дорогой — с портом Гваякиль. Имеется университет.

Древний индейский город К. в 1533 был захвачен испан. колонизаторами и превращён в центр колонии Кито. В К. неоднократно происходили восстания против испан. господства (1765, 1809). В 1822—30 входил в состав *Великой Колумбии* (см.), образовавшейся в 1819 в ходе войны за независимость испан. колоний в Америке. С 1830 — столица Экуадора (см. *Экуадор*, Исторический очерк).

КИТОБО́ЕЦ — однопалубное стальное судно, предназначенное для охоты на китов и буксировки их к базе. Длина К. составляет 38—60 *м*, вместимость 250—650 рег. *т* брутто, мощность двигателя 760—2800 л. с., скорость хода 12—16 узлов. К. не имеет *бака* (см.), отсутствие его компенсируется большой седловатостью палубы. Рубка, удлинённая в сторону кормы, занимает от $^1/_2$ до $^2/_3$ палубы. Ходовой мостик соединён с пушечной площадкой переходным мостиком. Жилые помещения для экипажа (20—25 чел.) расположены под палубой в носовой и кормовой частях судна и в рубке. За передней мачтой находится трюм, в котором помещаются пружины двух амортизирующих устройств для китобойных канатов, стеллажи для укладки этих канатов, кладовая, крюйт-камера (камера для хранения взрывчатых веществ), цистерна для пресной воды и якорные канатные ящики. Далее к корме находятся топливные цистерны, за ними — котельное и машинное отделения. К. не удаляются далеко от базы, поэтому запас топлива и воды на них рассчитан на 12—16 ходовых суток. В носовой оконечности на специальной платформе установлена китобойная гарпунная пушка калибром 90 *мм*. Пушка заряжается с казённой части пороховым зарядом, с дульной части в канал ствола вставляется *гарпун* (см.) с гранатой. К нему крепится изготовленный из синтетич. волокна (капрона, перлона, нейлона) гарпунный линь (трос) окружностью ок. 105 *мм* и длиной ок. 100 *м*, к-рый сращён с трёхпрядным манильским китобойным канатом окружностью ок. 180 *мм* и длиной ок. 1000 *м*. Кроме кнехтов (парных швартовых тумб) общесудового назначения, на К. имеются кнехты с клюзами для швартовки китов; для той же цели в носовой части палубы установлен паровой шпиль. На К. имеется воздушный компрессор для надувания туш китов. К. имеют двустороннюю радиосвязь, радиопеленгатор и радиолокационные установки.

КИТОБО́ЙНАЯ АНТАРКТИ́ЧЕСКАЯ ФЛОТИ́ЛИЯ «СЛА́ВА» — крупная промысловая флотилия Министерства лёгкой и пищевой пром-сти СССР по добыче китов и переработке китового сырья (сала, мяса, костей и др.). Организована в 1946. Состоит (1952) из китобойной плавучей базы «Слава» и 15 промысловых китобойных судов, из к-рых одно используется для научно-поисковых работ.

С 1947 на К. а. ф. «С.» работает научная группа Всесоюзного научно-исследовательского ин-та морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), к-рая проводит работу по изучению китобойного промысла, изучению биологии китов, природы и климата Антарктики, а также по улучшению технологии обработки и использования новых видов китового сырья.

Основным районом китобойного промысла является юж. часть Атлантического и Индийского океанов. «Слава» — флагманский корабль флотилии. Она представляет собой плавучий завод, на верхней палубе к-рого производится разделка китов. Под разделочной палубой помещается завод, перерабатывающий китовое сырьё в пищевой и технический китовый жир, изготовляющий кормовую китовую мясную муку, солёную печень и др. На заводе механизированы все процессы. На одной палубе с

заводом размещена мощная электростанция, обеспечивающая энергией производственные нужды. «Слава» является базой снабжения всей флотилии. Для бытовых и производственных нужд на «Славе» ежесуточно вырабатывается из морской воды более 400 *т* пресной. На борту имеются 2 механич. мастерские, кузница, столярно-плотницкая мастерская, лаборатория техно-химич. контроля, водолазная станция, рефрижераторная установка, пекарня, 4 столовые и культурно-бытовые учреждения. «Слава» оснащена современными навигационными приборами (гирокомпас, радиопеленгатор, эхолот, радиолокатор), обеспечивающими безопасное плавание в сложных метеорологич. условиях Антарктики, а также мощной радиостанцией.

В 1949 К. а. ф. «С.» пополнилась китобойными судами, выросла её технич. вооружённость. В сезон 1951/52 флотилия добыла 2459 китов, выработала св. 25 тыс. *т* жира (более чем в 4 раза по сравнению с 1947) и дала св. 100 млн. руб. чистой прибыли.

В 1950 капитан-директор флотилии А. Н. Соляник, капитан-гарпунёр А. Н. Пургин, гарпунёры Г. Е. Панов и Н. Н. Гниляк удостоены звания Героя Социалистического Труда, большая группа китобоев награждена орденами и медалями. На К. а. ф. «С.» выпускается многотиражная газета «Советский китобой». См. также *Китобойный промысел*, *Китобойная плавучая база*.

Лит.: Соляник А. Н., Пятый рейс в Антарктику, М., 1952.

КИТОБО́ЙНАЯ ПЛОВУ́ЧАЯ БА́ЗА — двухпалубное судно, служащее для приёмки добытых китобойцами китов, их обработки и хранения готовой продукции. Водоизмещение К. п. б. достигает 45 тыс. *т*, грузоподъёмность 30 тыс. *т*, мощность главного двигателя 10 тыс. л. с. В корме К. п. б. имеется слип — наклонный туннель, спускающийся с верхней палубы к воде и служащий для втаскивания кита. На верхней палубе находятся 2 разделочные площадки: кормовая, где с кита снимается подкожное сало, отделяется нижняя челюсть и срезается китовый ус, и центральная, куда после этого поступает туша для отделения мяса и распиливания костей. Разделочные площадки оборудованы лебёдками, грузовыми стрелами, шпилями и механич. пилами; площадки разделены между собой центральным мостиком с воротами посредине для протаскивания туши кита; на этом мостике установлен ряд лебёдок для подъёма кита по слипу на палубу и других надобностей. Палубные надстройки отнесены на носовую часть судна. На корме, над слипом, помещается крюйт-камера (для хранения взрывчатых веществ). На нижней палубе размещён завод, основное оборудование к-рого состоит из котлов для выварки жира, сепараторов и установок для приготовления кормовой муки; загрузочные горловины аппаратов завода выходят на разделочные площадки верхней палубы. Под завод отведено ок. $^2/_3$ судна, остальное пространство занято помещениями для экипажа. Под нижней палубой, в кормовой части судна, находится машинное отделение, в носовой — сухогрузный трюм, в средней части, под заводом, размещены грузовые танки (резервуары). При выходе на промысел эти танки в дополнение к топливным цистернам используются для хранения жидкого топлива, а по мере расходования его моются и заполняются китовым жиром. Одна из наиболее совершенных К. п. б. — советское судно «Слава», осуществляет успешные экспедиции в Антарктику.

КИТОБО́ЙНАЯ ФЛОТИ́ЛИЯ «АЛЕУ́Т» — первая промысловая флотилия Министерства лёгкой и пищевой пром-сти СССР по добыче и обработке китов. Организована в 1932 в составе китобойной плавучей базы «Алеут» и трёх добывающих китобойных судов. К 1952 флотилия пополнилась ещё двумя китобойными судами. «Алеут» — флагманский корабль флотилии и является её базой снабжения. Основной район китобойного промысла флотилии — воды вост. побережья Камчатки, Командорских о-вов и Берингова моря. В 1932 К. ф. «А.» вышла из Ленинграда на Дальний Восток на первый промысел китов. Флотилия ежегодно вырабатывает несколько тысяч тонн ценного, преимущественно технического, китового жира из зубатых китов-кашалотов и полуфабрикат пищевого жира из усатых китов-финвалов. Из спермацетового сала головы кашалота вырабатывается ценное сырьё для парфюмерной пром-сти. Печень китов как богатое витаминозное сырьё направляется в солёном виде на береговые заводы для производства витамина А. Выработка жира в 1951 по сравнению с 1933 увеличилась в 5 раз. На К. ф. «А.» выросли первые кадры советских китобоев — гарпунёры и мастера по обработке китов.

В 1950 за достижение высоких показателей по добыче китов, выработке пищевого и технич. жира большая группа китобоев флотилии награждена орденами и медалями. Гарпунёру Ф. Д. Прокопенко присвоено звание Героя Социалистического Труда. На «Алеуте» имеется мощная радиостанция. Выпускается многотиражная газета «Гарпун». См. также *Китобойный промысел*, *Китобойная плавучая база*.

КИТОБО́ЙНЫЙ ПРО́МЫСЕЛ — охота на китов, их разделка и переработка. Объектами современного К. п. служат следующие виды китов (в порядке промыслового значения): финвал, синий, кашалот, сейвал и горбач. До Великой Октябрьской социалистической революции в России предпринималось несколько попыток организации К. п. у Кольского полуострова и на Дальнем Востоке. Однако ни одна из них не увенчалась успехом. Отечественный К. п. был создан и получил развитие при Советской власти, в годы пятилеток. Первая китобойная флотилия «Алеут» добыла первых китов в 1932. Основным районом современного мирового К. п. служит Антарктика. Все виды китов, за исключением кашалота, летом скапливаются на т. н. полях питания в умеренных и полярных водах, доходя до кромки льдов. На зиму киты мигрируют в более тёплые воды, где в основном происходит их размножение. Китов промышляют гл. обр. на полях летнего питания. Охота ведётся со специальных судов-китобойцев (см. *Китобоец*), сдающих добычу для переработки на завод-базу. В зависимости от типа базы — плавучей или береговой — различают промысел пелагический и прибрежный. Производственной единицей пелагич. промысла служит флотилия, состоящая из *китобойной плавучей базы* (см.) и до 18 судов-китобойцев. Флотилия следует за мигрирующими китами, причём китобойцы обычно ведут охоту, удаляясь от базы иногда на несколько десятков миль. Китов обнаруживают по фонтанам, к-рые они выбрасывают, поднимаясь на поверхность воды для дыхания. Подойти к киту обычно удаётся не сразу; проходит иногда много часов, прежде чем судно окажется около вынырнувшего животного на расстоянии верного выстрела (20—30 *м*) из гарпунной пушки. Гарпун, вылетевший из пушки, увлекает за собой гарпунный *линь* (см.) и вонзается в кита; граната взрывается в теле живот-

ного. Если первое попадание оказалось несмертельным, то раненый кит стремительно уходит вглубь, увлекая за собой срощённый с гарпунным линём китовый трос, к-рый быстро травят (выпускают). Как только кит опять показывается на поверхности, трос выбирают лебёдкой, стараясь всё время держать его в натянутом состоянии, и стремятся снова подойти к животному на расстояние выстрела. После попадания второго гарпуна кит удерживается уже двумя тросами. Иногда приходится производить ещё и добойные выстрелы гарпуном с гранатой, но уже без линя. Убитое животное подтягивают к китобойцу на тросах лебёдкой. В тело кита с помощью компрессора накачивают воздух через резиновый шланг, заканчивающийся полой металлич. пикой (вонзаемой в кита). С флажком, помеченным номером китобойца, тушу оставляют плавать на воде. Убитых за день китов буксируют к базе и поднимают на верхнюю палубу через слип с помощью лебёдок, откуда после разделки направляют в аппараты завода. Мясо кита перерабатывается на кормовую муку. Из сала, костей и внутренностей извлекается жир, к-рый используется для изготовления маргарина, для медицинских и ветеринарных целей (обычно после дополнительной витаминизации), для технич. надобностей (в кожевенной и мыловаренной пром-сти). Жир же, извлекаемый из печени кита, сам является источником получения витамина А. Второстепенными видами продукции К. п. являются китовый ус, а также *спермацет* и *амбра* (см.), получаемые от кашалота.

Советские китобойные суда проводят в Антарктике пелагич. промысел, на Дальнем Востоке — пелагический и прибрежный. В пелагич. промысле в Антарктике, помимо Советского Союза, принимают участие Норвегия, Англия, Южно-Африканский Союз, Голландия, Панама и Япония.

Лит.: Зенкович Б. А., Киты и китобойный промысел, М., 1952; «Слава». Записки советских китобоев, Одесса, 1952; Арсеньев В. А. и Земский В. А., В стране китов и пингвинов, М., 1951; Соляник А. Н., Четыре похода в Антарктику, М., 1950.

КИТО́ВАЯ БУ́ХТА (Уолвис-Бей) — бухта Атлантического ок., вдающаяся в берег Юго-Зап. Африки. Длина 10 *км*, ширина у входа более 10 *км*. Глубина до 9 *м*. Удобная стоянка для судов — порт *Уолвис-Бей* (см.). Район К. б. захвачен англичанами в 1878.

КИТОВИ́ДНЫЕ ДЕЛЬФИ́НЫ (Lissodelphis) — род водных млекопитающих сем. дельфиновых подотряда зубатых китов. Голова небольшая, челюсти относительно короткие; зубы (170—182) мелкие, остроконечные; над верхней челюстью имеется невысокий лобный выступ. Грудные плавники узкие и длинные. Спинной плавник отсутствует, как и у гладких китов (отчего и произошло название — К. д.). Всего 2 вида: северный К. д. (L. borealis) и К. д. Перона (L. peronii).

Северный К. д. достигает 2,5 *м* длины и 70 *кг* веса. Общая окраска тела чёрная; по брюшной стороне от нижней челюсти или от горла до конца хвостового стебля тянется белая полоса, расширяющаяся на груди. Распространён в сев. половине Тихого ок.; в водах СССР впервые отмечен в 1951 в Тихом ок., в районе Курильских о-вов.

К. д. Перона достигает 1,8 *м* длины и 60 *кг* веса. Окраска верхней части тела и боков чёрная или синевато-чёрная, вся нижняя сторона тела, а также концы грудных и хвостовых плавников белые. Распространён в юж. половине Тихого ок. Держится небольшими группами. Питается головоногими моллюсками и рыбой.

КИТО́ВЫЙ УС — роговые пластины, расположенные на верхней челюсти у *беззубых китов* (см.) в количестве от 300 до 800 штук. Пластины имеют форму сильно вытянутого остроугольного треугольника с основанием от 4—5 до 40 *см* и высотой от 30 *см* (у серого кита) до 4,5 *м* (у гренландского кита); основанием они укреплены поперёк десны на расстоянии 1—1,5 *см* одна от другой и свободно свешиваются в ротовую полость. Внутренние края пластин и вершины расщеплены на тонкие щетины. Переплетаясь между собой, щетины образуют густое «сито» — цедильный аппарат, удерживающий в полости рта попадающих вместе с водой мелких беспозвоночных животных (гл. обр. ракообразных); рыбы и головоногие моллюски, к-рыми также питаются беззубые киты, удерживаются во рту самими пластинами. Применяется К. у. для различных поделок; щетиной из К. у. набивают мебель и матрацы; идёт также на приготовление щёток.

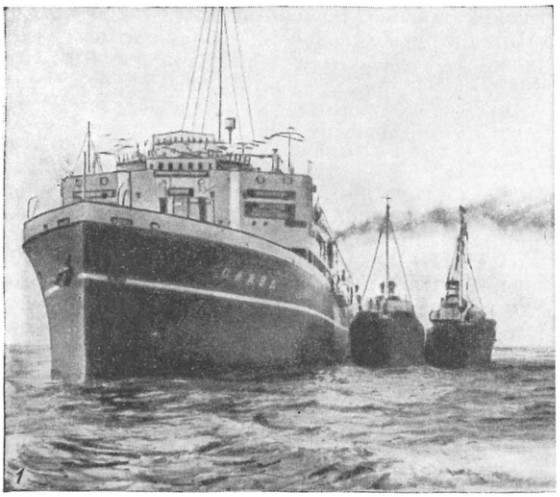
КИТО́ВЫЙ ХРЕБЕ́Т (хребет Уолвис) — возвышение дна Атлантического ок., простирающееся от о-вов Тристан-да-Кунья приблизительно на 2800 *км* в сев.-вост. направлении к зап. берегу Африки (20° ю. ш.). Глубины более 3000 *м*, в нек-рых районах убывают до 2000 *м*, на банке Вальдивия — до 892 *м*. К. х. разделяет Капскую (на Ю.) и Ангольскую (на С.) котловины океана и препятствует распространению холодных антарктических придонных вод на С. по вост. части Атлантического ок.

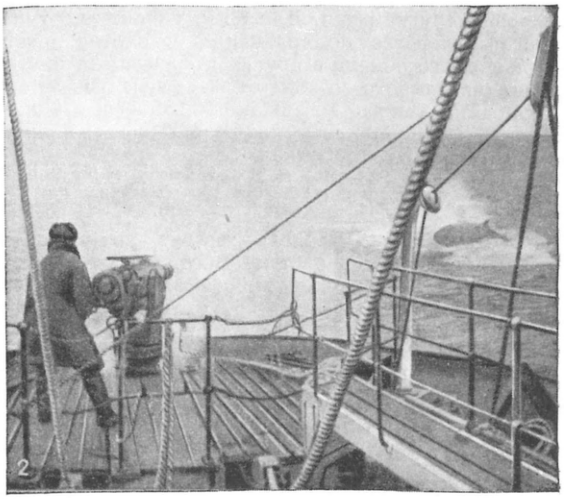
КИТОГЛА́В (Balaeniceps rex) — птица отряда голенастых. К. довольно близок к *марабу* (см.).

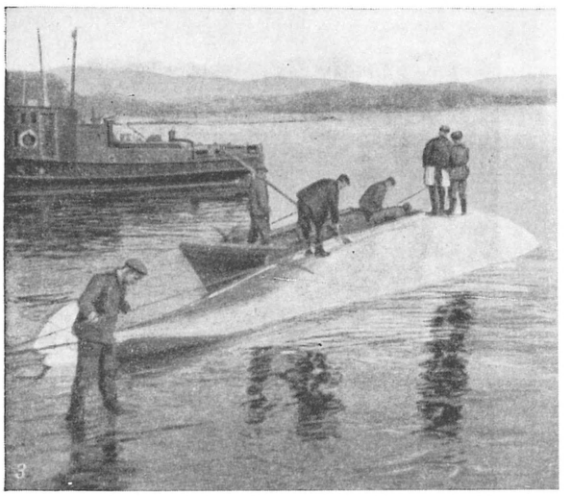
Клюв широкий, массивный, с крючком на конце. Длина ок. 140 *см*, крылья в размахе ок. 250 *см*. Пальцы длинные. Общая окраска оперения серая, маховые и рулевые перья чёрные. Распространён К. в Африке (в верховьях Конго и на Белом Ниле); встречается всюду редко. Гнездится на болотах по кочкам; гнёзда устраивает из стеблей водных и прибрежных растений; высота гнёзд до 1 *м*. В кладке 2 белых яйца. Питается рыбой. На лету, подобно цаплям, вытягивает шею.

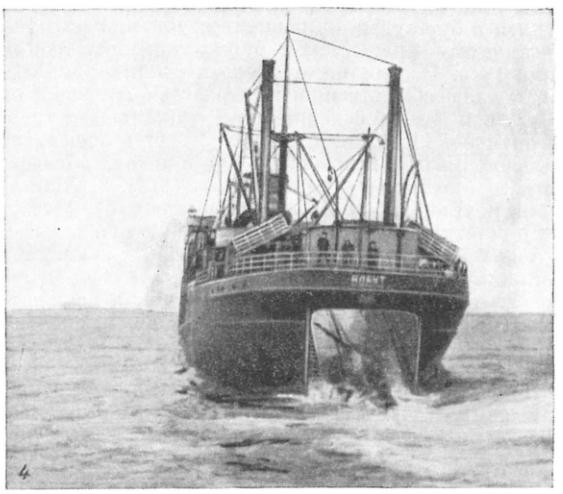
КИТО́Й — река в Бурят-Монгольской АССР и Иркутской обл. РСФСР, левый приток р. Ангары; длина 322 *км*, площадь бассейна ок. 10000 *км*². Берёт начало с Китойских Гольцов (Вост. Саян); течёт в каменистой, труднопроходимой долине. В нижнем течении сплавная. На реке — одноимённый посёлок.

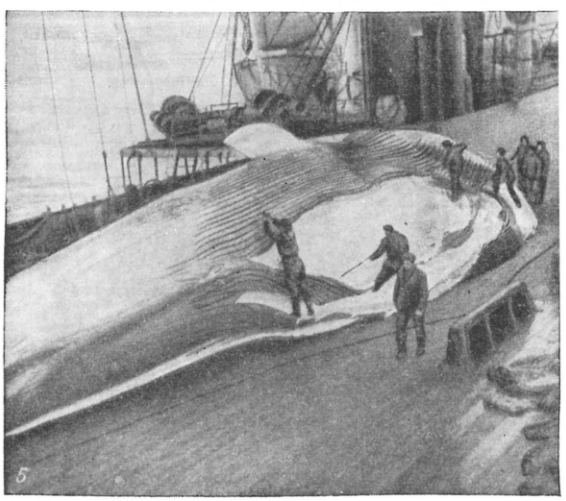
КИТО́ЙСКАЯ КУЛЬТУ́РА — археологическая культура позднего неолита Прибайкалья. Датируется серединой 3-го — началом 2-го тысячелетий до н. э. Названа по первым раскопкам могильника на р. Китой в 1880. В погребениях К. к., содержащих скелеты, обычно засыпанные красной охрой, находят тесла и ножи из зелёного нефрита, обработанного пилением и шлифовкой, рыболовные крюки особого типа для сетей, кольца и браслеты из

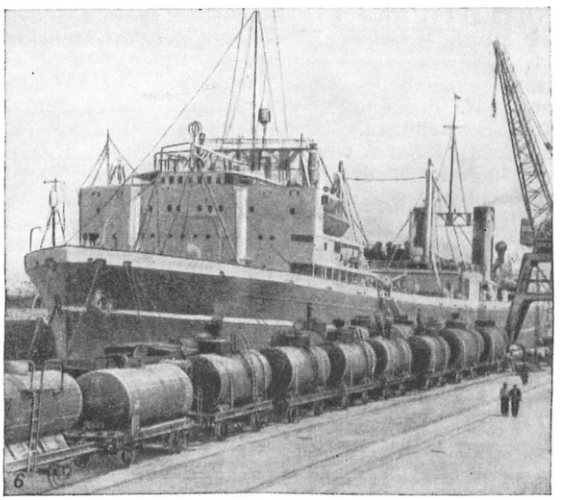












Китобойный промысел: 1. Флагман флотилии «Слава». 2. Охота на кита. Момент выстрела из гарпунной пушки. 3. Подготовительная работа перед транспортировкой кита на береговую базу. 4. Подъём кита на слип китобойной матки «Алеут». 5. Разделка китовой туши. 6. Перекачка китового жира с базы флотилии в железнодорожные цистерны для отправки на предприятия страны.

мрамора и другие вещи. Для К. к. характерно усиление рыболовства по сравнению с охотой, рост межплеменного обмена с другими областями Азии и Европы (связанного со сбытом заготовок и изделий из прибайкальского нефрита, являющегося единственным в Сибири), возникновение патриархально-родового строя в Прибайкалье.

Лит.: Окладников А. П., Неолит и бронзовый век Прибайкалья, ч. 1—2, М.— Л., 1950 (Материалы и исследования по археологии СССР, вып. 18).

КИТО́ЙСКИЕ ГО́ЛЬЦЫ — хребет в Бурят-Монгольской АССР в системе Вост. Саяна. Длина ок. 200 *км*. Наибольшая высота К. г.— 3304 *м*. Сложен гнейсами, кристаллич. сланцами, известняками, гранитами. Отличается резкими альпийскими формами рельефа с острыми гребнями, высокими пиками и крутыми склонами. В К. г.— крупнейшие в СССР месторождения нефрита и асбеста (Ботогольский голец). Склоны и ущелья покрыты кедрово-лиственнично-пихтовыми лесами.

КИТС, Джон (1795—1821) — английский поэт-романтик. Подобно революционным романтикам П. Шелли и Дж. Байрону, К. отрицательно относился к буржуазному обществу, установившемуся в результате французской буржуазной революции конца 18 в. В отличие от революционных романтиков, идеалы общественного устройства К. видел не в будущем более совершенном социальном строе, а в античной Греции; это привело его к отрыву от реальной жизни и отказу от реалистич. образов. Первые поэмы — «Эндимион» (1818), «Ламия» (1820) и «Гиперион» (1820) — передают общественные и эстетич. воззрения поэта в символич. и мифологич. образах. Мотивами абстрактного гуманизма проникнуты поэмы «Изабелла» (1820) и «Канун св. Агнесы» (1820). В конце жизни К. начал осуждать свою отрешённость от современности и увлечение абстракциями. Его последние стихи («Ода к осени», 1820, и др.) принадлежат к лучшим образцам лирики. Нек-рые стихотворения К. переведены на русский язык С. Я. Маршаком и Б. Л. Пастернаком.

Соч. К.: Keats J., The poetical works and other writings, v. 1—4, N. Y., 1938—39.

Лит.: MacGillivray J. R., Keats. A bibliography and reference guide with an essay on Keats' reputation, [Toronto, 1949].

КИТТА́РЫ, Модест Яковлевич (1825—80) — русский химик-технолог. В 1844 окончил Казанский ун-т. Будучи профессором кафедры технологии Казанского (1850—57) и Московского (1857—69) ун-тов, К. оказал большое влияние на развитие химико-технологич. образования в России. К. основал (в 1854) и редактировал «Записки Казанского экономического общества», редактировал «Журнал Московского общества сельского хозяйства» и др. Читал публичные лекции и напечатал руководства по общей технологии и по отдельным производствам. Пропагандировал научные методы производства в жировой и других отраслях промышленности.

Соч. К.: Очерк современного положения и нужд русской мануфактурной промышленности, М., 1857; Материалы для русского заводско-фабричного словаря, «Записки Казанского экономического об-ва», 1855—57; Публичный курс товароведения, вып. 1—4, М., 1860.

Лит.: Любавин Н. Н., Кафедра технологии и технической химии в Московском университете, «Русский архив», 1906, кн. 2, вып. 8; Лукьянов П. М., История химических промыслов и химической промышленности России до конца XIX века, т. 1, М.— Л., 1948.

КИТЦБЕРГ, Аугуст (1855—1927) — эстонский драматург. Родился в бедной крестьянской семье. Много занимался самообразованием. Писал пьесы, рассказы, фельетоны. Печататься начал в 70-х гг. Произведениям К. присуща мелкобуржуазная ограниченность, однако в нек-рых своих пьесах из деревенской жизни (лучшая из них — «Бог мошны», 1915) он дал правдивые обличительные образы кулаков — «серых баронов». В пьесе «Оборотень» (1912) показана борьба эстонской женщины за свою личную свободу и счастье. Лучшие пьесы К. переведены на латышский и другие языки.

Соч. К.: Kitzberg A., Valitud näidendid, Tallinn, 1949.

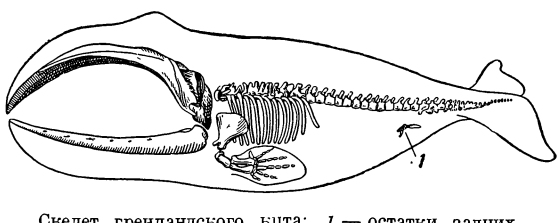
КИТЧЕНЕР — город в Канаде, в провинции Онтарио. 45 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Резиновая, кожевенно-обувная, деревообрабатывающая, электротехнич. пром-сть.

КИТЧЕНЕР, Гораций Герберт (1850—1916), лорд, — английский реакционный политич. деятель, фельдмаршал, ярый колонизатор. С 1874 служил в английских колониальных войсках на Ближнем Востоке, в Египте и Судане. В 1895—98 в качестве командующего англ. войсками в Египте осуществлял завоевание Судана. Руководил жестокой расправой над махдистами (см. *Махди Суданский*). Во время захватнической войны Англии против буров (см. *Англо-бурская война 1899—1902*) — начальник штаба (1899—1900) и главнокомандующий (1900—02) англ. войсками в Юж. Африке. Беспощадно истреблял буров, перешедших к партизанским действиям, ввёл систему концентрационных лагерей для мирного населения. В 1914—16 — военный министр.

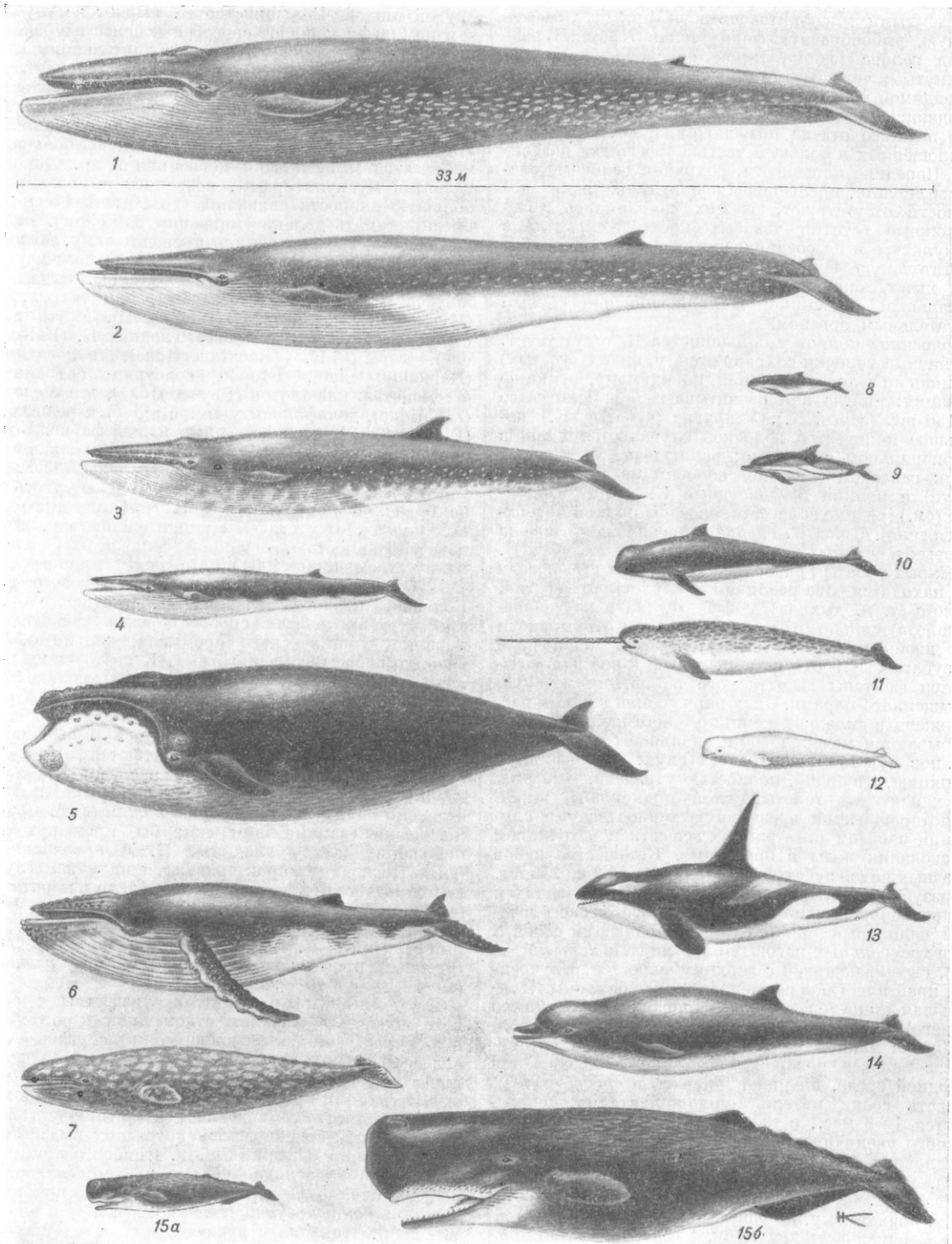
КИТЧЛУ́, Сайфуддин (р. 1885) — известный общественный деятель Индии. По профессии — адвокат. Член партии Индийский национальный конгресс. Окончил университеты в Аллахабаде (Индия) и в Кембридже (Англия). Получил степень доктора юридич. наук в Германии. Принимал активное участие в антиимпериалистич. движении в Индии. Являлся одним из руководящих деятелей пенджабской организации партии Индийский национальный конгресс. К. неоднократно подвергался репрессиям со стороны английских колониальных властей, в общей сложности около 10 лет провёл в тюрьмах, с 1932 по 1938 был выслан из провинции Пенджаб.

С 1951 К. активно участвует в движении сторонников мира, в 1951 избран председателем Всеиндийского совета мира и членом Всемирного Совета Мира. В 1952 за выдающиеся заслуги в деле борьбы за сохранение и укрепление мира К. был удостоен Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами».

КИТЫ, китообразные (Cetacea),— отряд вторичноводных животных из класса млекопитающих. Вследствие постоянной жизни в воде К. в процессе своего развития утратили внешнее сходство



Скелет гренландского кита: *1* — остатки задних конечностей.



Киты: 1. Синий кит (Balaenoptera musculus). 2. Финвал (Balaenoptera physalus). 3. Сейвал (Balaenoptera borealis). 4. Малый полосатик (Balaenoptera acutirostrata). 5. Южный кит (Balaena australis). 6. Горбач (Megaptera nodosa). 7. Серый кит (Rhachianectes glaucus). 8. Морская свинья (Phocaena phocaena). 9. Черноморский дельфин белобочка (Delphinus delphis). 10. Гринда (Globicephalus melas). 11. Единорог (Monodon monoceros). 12. Белуха (Delphinapterus leucas). 13. Касатка (Orca orca). 14. Бутылконос (Hyperoodon rostratus). 15*а*. Кашалот (Physeter catodon), самка. 15*б*. Кашалот (Physeter catodon), самец.

с наземными млекопитающими и приобрели обтекаемую, рыбообразную форму тела. Огромных размеров голова (форма к-рой обусловлена сильно вытянутыми челюстными и межчелюстными костями) без видимой шеи постепенно переходит в туловище, неподвижно соединяясь с ним посредством короткого шейного отдела позвоночника, состоящего из 7 уплощённых и большей частью сросшихся позвонков. Передние конечности, сохраняя основные элементы скелета, превращены в плавники. Задние конечности отсутствуют; от них сохранились лишь ничтожные остатки тазовых костей, скрытые в мускулатуре и не соединяющиеся с позвоночником. Двигательную функцию выполняет сильно развитый хвост, оканчивающийся двулопастным горизонтальным плавником и являющийся основным двигательным органом.

Волосяной покров у большинства К. отсутствует. Единичные волоски сохраняются у одних (усатых) К. лишь на голове, выполняя, повидимому, функцию осязания; иногда они насчитываются в количестве до 180 шт. (серый К.). У других (зубатые К.) небольшое количество волосков сохраняется лишь в эмбриональном состоянии; исключение составляют сусук гангский (имеются волоски на нижней челюсти) и мелкий пресноводный К.— *иния амазонская* (см.) (редкие волосы разбросаны по всей поверхности тела). Кожа К. гладкая, лоснящаяся, лишена потовых и сальных желез. Глаза у всех беззубых К. и нек-рых зубатых расположены у углов рта, позади них находятся едва различимые слуховые отверстия. Ноздри (т. н. дыхала) у всех К. (за исключением кашалота) сильно отодвинуты назад и открываются или двойным (у беззубых К.), или одиночным (у зубатых К.) отверстием, через к-рое выбрасываются фонтаны выдыхаемого из лёгких воздуха, насыщенного парами. Одна пара сосков у самок расположена в складках кожи по бокам щели, в к-рой открываются мочеполовое и анальное отверстия. Из органов чувств лучше развит слух; способность к обонянию, очевидно, полностью утрачена. Для всех К. характерен толстый слой подкожного жира, предотвращающий чрезмерную теплоотдачу и служащий запасом питательных веществ и источником образования воды в организме. Количество зубов у разных видов зубатых К. варьирует от 2 до 240 шт. У беззубых (усатые) К. вместо зубов (появляющихся лишь в эмбриональном состоянии) имеется своеобразный педильный аппарат, представляющий собой 2 ряда треугольных роговых пластин (т. н. *китовый ус*, см.), свешивающихся с верхних челюстей. Внутренний край пластины расщеплён в виде бахромы. Наибольшая длина тела зарегистрирована у крупнейшего (синего) К.— 33 *м*. К. рождают одного крупного детёныша длиной не менее $^1/_3$ длины тела матери. Через полчаса новорождённый вполне осваивается в водной среде, начинает плавать и способен отыскивать соски матери. Период лактации продолжается 4—8 мес., в течение к-рых длина новорождённого увеличивается вдвое и более. Быстрый рост обусловлен большой питательностью китового молока, к-рое жирнее коровьего в 10 раз и почти в 3 раза богаче белком. Половозрелости К. достигают, повидимому, не ранее чем в трёхлетнем возрасте. Беременность длится ок. 1 года. Продолжительность жизни К. не установлена; есть основание полагать, что они способны прожить более 40 лет. Промысел практически резко ограничивает этот срок.

Питаются К. рыбой, мелкими планктонными ракообразными, придонными ракообразными, головоногими и, вероятно, крылоногими моллюсками и другой пищей. Большинство К. ныряет не глубже чем на 200 *м*; кашалот способен к более глубокому погружению, а также и к более длительному пребыванию под водой (в вынужденных случаях до 1 часа и более). Способность к такой длительной задержке дыхания обусловлена рядом приспособлений, в числе к-рых можно указать на относительно большое количество крови, наличие большого количества мышечного гемоглобина и др. Хорошо развитая мускулатура К. позволяет им развивать большую скорость движения (до 10 *м* в 1 сек.) и предпринимать далёкие миграции из тропич. районов океана, где они обычно проводят зиму, до умеренных и полярных широт Юж. и Сев. полушарий, куда они проникают в летние месяцы. Отряд К. включает 2 подотряда: беззубых, или усатых, К. (Mystacoceti) и зубатых К. (Odontoceti). Первый подотряд объединяет 3 семейства: гладких К. (Balaenidae), серых К. (Rachianectidae), полосатиков (Balaenopteridae). Второй подотряд объединяет 4 семейства: кашалотов (Physeteridae), клюворылов (Ziphiidae), дельфиновых (Delphinidae) и речных К. (Platanistidae), несвойственных нашей фауне. Всего более 100 видов; в фауне СССР ок. 30 видов К., большинство из к-рых относится к дельфиновым.

Гладкие К. характеризуются отсутствием на брюшной поверхности тела глубоких продольных борозд, отсутствием спинного плавника, высокой упитанностью, огромной головой с большим количеством (300—400 шт. в ряду) длинных (до 4 и более метров) узких пластин китового уса. Большая ценность гладких К. и относительная простота их добычи способствовали развитию в прошлом хищнического промысла, сильно сократившего запасы этих животных. К настоящему времени бискайский К. (Balaena glacialis), водившийся в умеренных и сев. широтах Атлантического ок., повидимому, полностью истреблён, *южный кит* и *гренландский кит* (см.) сохранились в небольшом количестве. Все гладкие К. питаются преимущественно мелкими планктонными рачками. Промысел гладких К. воспрещён. Семейство серых К. представлено одним видом — *серым китом* (см.), морфологически занимающим как бы промежуточное положение между гладкими К. и *полосатиками* (см.). Последние характеризуются наличием глубоких борозд на нижней поверхности тела и короткими (обычно менее 1 *м*) пластинами китового уса. Наибольшее промысловое значение имеет *финвал* (см.), или сельдяной К. Из семейства кашалотовых единственным промысловым видом является *кашалот* (см.).

Ископаемые киты известны с среднего эоцена, в морских отложениях к-рого были обнаружены наиболее древние китообразные (Archaeoceti). Они обладали уже основными чертами чисто водных млекопитающих, но череп и зубы их еще сохраняли признаки сходства с наземными млекопитающими. Это позволяет отнести время отделения К. от наземных млекопитающих к ещё более ранним этапам истории Земли. Наиболее примитивные К. из подотряда зубатых найдены в верхнем эоцене, однако близкие к современным появились только в конце третичного периода (верхний миоцен-плиоцен). Начиная с среднего олигоцена известны находки древнейших усатых (Cetotheriidae), хотя наибольшего расцвета эта группа китообразных достигла также в верхнетретичное время. Современные семейства полосатиков и гладких К. известны с верхнего миоцена. Палеонтологические и сравнительноанатомич. данные позволяют считать, что

усатые К. произошли от примитивных форм зубатых К. В СССР ископаемые К. известны из нижнеолигоценовых отложений Украины, верхнеолигоценовых отложений Кавказа (археоцеты) и из верхнемиоценовых отложений Крыма, Кавказа и Молдавии (цетотерииды).

Главнейшим районом мирового промысла К. являются антарктические воды; здесь ведётся промысел советской китобойной флотилией «Слава». Промысел К. ведётся также в сев. части Тихого океана (в дальневосточных водах — советской флотилией «Алеут»). Меньшую роль играет китобойный промысел в прибрежных водах Африки, в сев. Атлантике, у берегов Юж. Америки и Австралии.

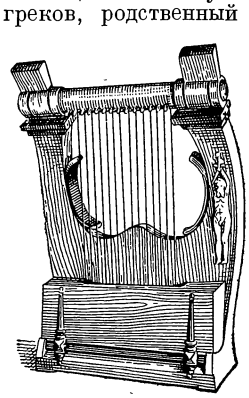
Основным продуктом китобойного промысла является жир, используемый гл. обр. для изготовления глицерина, маргарина и лярда, а также мыла. Свежее мясо усатых китов идёт на пищевые консервы и кормовую муку, остальное — на удобрительные туки; кости, после извлечения из них жира, перерабатываются в костную муку. Китовый ус употребляется отчасти на галантерейные изделия. Печень К. чрезвычайно богата витамином А. См. *Китобойный промысел, Китобойная антарктическая флотилия «Слава», Китобойная флотилия «Алеут».*

Лит.: Бобринский Н. А. [и др.], Определитель млекопитающих СССР, М., 1944; Зенкович Б. А., Киты и китобойный промысел, М., 1952; Слепцов М. М., Гиганты океанов (Биология, анатомия, систематика и промысел китов), Владивосток, 1948; Томилин А. Г., Определитель китообразных по поведению и внешним признакам, М., 1951; его же, Некоторые замечания к систематике, анатомии, биологии и миграциям китообразных, «Труды Ростовского обл. биологического об-ва», 1939, вып. 3; Смирнов Н. А., Морские звери арктических морей (ластоногие и китообразные), в кн.: Звери Арктики, Л., 1935; его же, Участь китов, «Природа», 1928, № 11; Чапский К., Морские звери Советской Арктики, Л.— М., 1941; Beddard F. E., A Book of whales, L.— N. Y., 1900.

КИ́У-СИ́У — ранее употреблявшееся название острова *Кюсю* (см.) в архипелаге Японских о-вов.

КИ́-УЭ́СТ — город и порт на Ю.-В. США. Расположен на о-ве Ки-Уэст, в 100 *км* от п-ова Флорида, с к-рым связан автодорогой, проложенной через цепь островов по мостам и дамбам. Существовавшая прежде ж.-д. линия разрушена штормом. Административно входит в штат Флорида. 26 тыс. жит. (1950). К.-У.— военно-морская база США, контролирующая Флоридский пролив. Производство сигар. Зимний курорт.

КИ́ФА́РА, китара (греч. κιθάρα),— струнный щипковый музыкальный инструмент древних греков, родственный *лире* (см.). К. состояла из плоского деревянного корпуса (с прямыми или фигурными очертаниями), от к-рого отходили две стойки, соединённые вверху перекладиной. Струны крепились к корпусу и к перекладине; число их (первоначально 4) в 1-й половине 7 в. до н. э. достигло 7 и постепенно увеличилось до 18. Исполнители на К. — кифареды — аккомпанировали себе во время пения. Они держали К. перед собой, опирая её корпус о грудь; струны перебирали пальцами или *плектром* (см.). Нек-рые инструментоведы полагают, что кифареды для изменения высоты звуков укорачивали струны пальцами левой руки. К., наряду с *авлосом* (см.), была одним из самых распространённых инструментов на музыкальных состязаниях и в театре. См. *Греция*, Древнегреческая музыка.



Лит.: Музыкальная культура древнего мира, под ред. Р. И. Грубера, Л., 1937.

КИФАРИ́СТСКИЕ ШКО́ЛЫ — школы для мальчиков в Древних Афинах, в к-рых обучали музыке, пению и декламации. К. ш. существовали наряду с *грамматическими школами* (см.). Те и другие школы являлись частными и платными. Обучение в них заканчивалось к 14 годам, после чего мальчики переходили в *палестру* (см.).

КИФО́З (от греч. κυφός — согбенный) — равномерное искривление позвоночника, характеризующееся отклонением его грудного отдела назад. У человека с раннего детства развивается небольшой физиологич. К., к-рый не вызывает никаких нарушений в статике и динамике позвоночника. В старости явления К. часто нарастают в резкой степени (старческий К.) вследствие возрастных изменений межпозвоночных хрящей и ослабления тонуса мышц спины. При более резко выраженном патологич. К. изменяется распределение тяжести тела и развивается поясничный компенсаторный *лордоз* (см.). Форма спины приближается к выпукло-вогнутой; наблюдается уплощение грудной клетки и сведение плеч кпереди, что способствует снижению дыхательной функции. Кроме того, нарушается статич. выносливость позвоночника и ограничиваются его движения. Причины К.: слабое физич. развитие, привычные неправильные позы детей при сидении (согнутое положение), привычка стоять и ходить с опущенной головой; из заболеваний — рахит, туберкулёз, анкилозирующий *спондилит* (см.), травмы и др. Основной метод профилактики и лечения К.— укрепление мышц спины при помощи гимнастики и массажа, лечение основного заболевания. См. *Искривления позвоночника.*

КИ́ХЧИК — посёлок городского типа в Усть-Большерецком районе Камчатской обл. Хабаровского края РСФСР. Расположен в устье р. Кихчик, на берегу Охотского м. Крупный рыбопромышленный и краболовный центр Камчатки; рыбокомбинат, 2 рыбоконсервных завода. Имеются (1953) средняя, семилетняя и 5 начальных школ, клуб, библиотека.

КИЦМАНЬ — город, центр Кицманского района Черновицкой обл. УССР. Расположен на р. Совице (приток Прута). Ж.-д. станция в 27 *км* к С.-З. от г. Черновцы. Рыбное хозяйство. Имеются (1953) средняя школа, сельскохозяйственный техникум, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы пшеницы и подсолнечника; молочно-мясное животноводство. МТС.

КИ́ЧЕ — индейская народность, живущая в Гватемале (Центральная Америка), входит в языковую группу *майя* (см.). Общая численность 771 тыс. чел. (1947). Основой хозяйства К. является подсечное земледелие с крайне примитивной техникой (палка-копалка и длинный нож — мачета). Выращивают кукурузу (основной источник питания), тыкву и бобы. Разводят свиней, мулов, индюков. Из ремёсел распространено ткачество, сохраняющее древние традиции. В 16 в. после ожесточённого сопротивления К. были завоёваны испанцами. В прошлом высокоразвитая и своеобразная культура К.— потомков создателей древней индейской цивилизации майя — была полностью уничтожена испан. завоевателями. К., как и другие индейцы Гватемалы, составляют основную рабочую силу на плантациях тропич. культур (кофе, какао, бананы и др.),

находясь под двойным гнётом местных эксплуататоров и империалистов США.

КИЧЕ́ЙСКОЕ ПИСЬМО́ — индейское иероглифическое письмо племён киче (Центральная Америка). Расшифровано несколько календарных знаков.

КИ́ЧКА (к и к а) — головной убор замужних женщин в старом русском быту. «Чело кичное» впервые упоминается в документе 1328. Термин «К.», по данным 19 — начала 20 вв., употреблялся в двух значениях: 1) Для обозначения нижней части головного убора из холста, с твёрдой основой. 2) Для обозначения всего головного убора в целом, преимущественно в южновеликорусских губерниях: Тульской, Калужской, Рязанской, Орловской и др. Собственно К. («волосник») закрывала волосы и имела впереди твёрдую часть (вставлялись береста, дощечка или К. простёгивалась) в форме рогов, лопатки, копытца и т. п. Сзади К. надевался «позатыльник» из бисера, а сверху — нарядная вышитая из ткани «сорока». Рогатые К. (или просто «рога») восходят к глубокой древности и, видимо, связаны были с какими-то поверьями. В 19 в. помещики и духовенство преследовали крестьянок, носивших «рога», заставляя надевать вместо К. кокошники. В начале 20 в. К. носили в очень немногих местах южновеликорусских губерний; этот сложный головной убор был заменён повойником или платком.

КИЧМА́ — село, центр Кичминского района Кировской обл. РСФСР. Расположено в 90 *км* к С.-В. от г. Йошкар-Ола. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — льноводство, посевы зерновых. Животноводство (крупный рогатый скот, свиньи). 3 МТС, 3 сельские электростанции. Льнозавод.

КИ́ЧМЕНГА — река в Вологодской обл. РСФСР, левый приток р. Юг (бассейн Сев. Двины). Длина 165 *км*, площадь бассейна 2590 *км*^{2}. Течёт по широкой долине среди тайги.

КИ́ЧМЕНГСКИЙ ГОРОДО́К — село, центр Кичменгско-Городецкого района Вологодской обл. РСФСР. Пристань на р. Юг, в устье р. Кичменги, в 150 *км* к З. от ж.-д. станции Пинюг (на линии Киров — Котлас). Заводы первичной обработки льна и маслодельный. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — лесозаготовки. Посевы льна и зерновых. Молочное животноводство. 4 МТС. 16 сельских электростанций.

КИ-ЧУ (К ь и - Ч у) — река на Ю. Тибета, левый приток Цангпо (верхнее течение Брамапутры). Длина ок. 350 *км*. Берёт начало на хребте Ньенчен-Тангла. В среднем и нижнем течении имеет преимущественно широкую (до 8 *км*), хорошо возделанную долину с рощами, полями, садами и селениями. В нижнем течении судоходна для небольших судов. На К.-Ч. расположен г. Лхасса.

КИ́ЧУА — индейский народ Юж. Америки. См. *Кечуа*.

КИШ — древний шумерийский город в Сев. Вавилонии, к Ю.-В. от Вавилона, возникший в 4-м тысячелетии до н. э. В 1-й половине 3-го тысячелетия стал крупнейшим экономич. и политич. центром, боровшимся с городами Юж. Вавилонии Уруком и Уром за объединение всей страны. Наибольшего могущества К. достиг при царе Месилиме (ок. 2700 до н. э.), подчинившем себе весь Шумер. После возвышения городов *Аккада* и *Вавилона* (см.) К. утратил своё политич. значение, но остался важным экономич. центром.

КИШ, Эгон Эрвин (1885—1948) — чешский журналист и писатель, коммунист; писал на нем. языке. Многочисленные острые очерки К. содержат описание современной автору политической борьбы различных народов Европы, Азии и Америки, бичуют буржуазное общество, обличают реакцию («Вход воспрещен», 1934, «Высадка в Австралии», 1936, и др.). В своей книге «Эгон Эрвин Киш имеет честь представить Вам американский рай» (1930) К. вскрыл подлинную сущность американской лжедемократии, остро обрисовал бесправное положение негров в США. После второй мировой войны были опубликованы «Открытия в Мексике» (1947) и «Ярмарка сенсаций» (1947). В романах, драматических зарисовках и репортажах он реалистически изображал в типических образах жизнь людей Чехословакии («Солдат из Пражского корпуса», «К. Маркс в Карловых Варах», 1949, посмертно). Неоднократно посещал Советский Союз.

Соч. К.: Kisch E. E., Schreib das auf, Kisch, Lpz., 1952; Entdeckungen in Mexiko, B., 1951; в рус. пер.— Эгон Эрвин Киш имеет честь представить Вам американский рай, М.— Л., 1931; Изменившаяся Азия, М.— Л., 1934; Годы и люди, М., 1936; Высадка в Австралии, М., 1937.

КИШАВЕ́РЗ (К е ш а в е р з), Керим (р. 1901) — иранский прогрессивный литературовед и писатель; один из руководителей Общества культурной связи Ирана с СССР, постоянный сотрудник журнала этого общества — «Пейам-е ноу». К. был одним из организаторов состоявшегося в июне 1946 в Тегеране 1-го конгресса иранских писателей. Пропагандист классической русской и советской литературы (статьи о великих русских писателях и критиках — Н. А. Некрасове, М. Горьком, В. Г. Белинском, Д. И. Писареве), К. перевёл произведения А. С. Пушкина («Дубровский»), М. Ю. Лермонтова («Герой нашего времени»), М. Горького («Враги» и «Рождение человека»), А. С. Серафимовича («Железный поток») и др. Из оригинальных произведений К. выделяется рассказ «В определенное время» (1945—46) — о судьбе крестьянской девушки, пострадавшей от произвола иранских властей. В 1951 опубликовал работу по вопросам языкознания.

КИШЕ́Н-СИ́НГ (1850 — 1921) — исследователь высокогорных районов Центральной Азии (2-я половина 19 в.), британский разведчик; индиец по происхождению. В 1871 впервые проник из Северной Индии в Тибет, к верховьям р. Брамапутры; произвёл маршрутную съёмку района между оз. Тенгри-Нур и Брамапутрой. В 1873 заснял стратегически важные пути через высокогорные перевалы, связывающие пограничные с Россией районы Западного Китая. В 1878—82 К.-С. пересек с Ю. на С. Тибетское нагорье, прошёл между Цайдамскими болотами и оз. Кукунор, достиг провинции Китая Ганьсу и через Вост. Тибет вернулся в Индию. Материалы, собранные К.-С., были использованы англ. империалистами при их попытках захватить Тибет (начало 20 в.).

КИШЕ́НЬКИ — село, центр Кишеньковского района Полтавской обл. УССР. Расположено на р. Ворскле (приток Днепра), в 45 *км* к Ю. от ж.-д. станции Кобеляки (на линии Кременчуг — Полтава). Маслозавод, мельница, инкубаторная станция. Имеются (1952) средняя школа, библиотека, кинотеатр. В р а й о н е — посевы пшеницы, ржи, подсолнечника, махорки, конопли; бахчеводство. Животноводство молочно-мясного направления (крупный рогатый скот и овцы). 2 МТС, 2 совхоза, 9 сельских электростанций.

КИШЕРА́, Жюль (1814—82) — французский буржуазный историк средних веков и археолог. С 1845 — член «Общества любителей французских древностей», с 1849 — профессор дипломатики, с 1871 — директор «Школы хартий». К. принадлежит большое количество публикаций историч. источников и исследований, представляющих известную ценность в качестве сводок фактич. материала. В особенности это относится к его монографиям о Жанне д'Арк («Осуждение и реабилитация Жанны д'Арк», 5 тт., 1841—49, «Новые данные из истории Жанны д'Арк», 1850, «История осады Орлеана», 1854). К. является также автором «Истории костюма во Франции» (1874).

КИШЕ́ЧНАЯ ПА́ЛОЧКА (Bacterium coli commune) — неспороносная бактерия, обитающая в кишечнике человека и животных. В типичном случае имеет форму короткой палочки с закруглёнными концами, толщиной 0,5 μ, длиной 1—2 μ; не окрашивается по Граму, подвижна благодаря жгутикам, расположенным по всей поверхности клетки. На плотных питательных средах образует круглые, гладкие, влажные, блестящие колонии желтовато-белого цвета, с ровными краями; в жидкой среде даёт муть и обильный сероватый осадок. Типичная К. п. может расти как в присутствии кислорода, так и при его недостатке, образует *индол* (см.), не разжижает желатину, вызывает покраснение и свёртывание лакмусового молока. На средах, содержащих цитраты, не развивается. Обладает способностью сбраживать ряд углеводов и спиртов (в т. ч. глюкозу, лактозу и маннит) с образованием газа (смеси водорода и углекислоты) и кислот. Способностью К. п. сбраживать лактозу пользуются для того, чтобы отличить её от других бактерий, например палочки брюшного тифа.

Вид К. п., помимо типичной формы, представлен рядом разновидностей, отличающихся нек-рыми признаками, напр. неспособностью образовывать индол и др. К. п. относится к т. н. кишечной группе бактерий, к-рая включает также бактерий — возбудителей брюшного тифа, паратифа, дизентерии, а также Bacterium paracoli, B. aerogenes и нек-рые др. Все эти виды родственны друг другу. К. п. обычно непатогенна, однако при проникновении в жёлчный пузырь, мочевой пузырь или почки она может вызвать заболевание этих органов. Имеются данные, что в лабораторных условиях может происходить переход К. п. в другие виды, в том числе патогенные.

Основное местообитание К. п. — кишечник человека и животных. Вместе с испражнениями К. п. попадает в почву и воду. Наличие К. п. в воде свидетельствует о её загрязнении фекалиями; последнее имеет большое эпидемиологич. значение, т. к. испражнения могут одновременно содержать возбудителей инфекционных заболеваний — брюшного тифа, холеры и т. п. Поэтому по количеству К. п. в воде судят о степени её загрязнения (см. *Колиметр*).

КИШЕ́ЧНАЯ ФЛО́РА — микробная флора, заселяющая кишечник человека с первых часов его рождения. Микробы попадают в кишечник гл. обр. вместе с пищей. Однако не все микробы в кишечнике находят подходящие условия для своего существования и размножения. Поэтому постоянную основную флору кишечника составляет относительно ограниченное количество видов микробов. Так как в различных участках кишечника существуют неодинаковые условия для жизни микробов (что зависит от присутствия или отсутствия кислорода, различного состава содержимого, неодинаковой кислотности и т. п.), то и микробная флора в разных частях кишечного тракта неодинакова. В верхнем отделе тонких кишок микробов сравнительно немного, т. к. большинство их погибает в желудке под действием соляной кислоты желудочного сока. Здесь преобладают окрашиваемые по Граму кокки (энтерококки). Ниже начинают преобладать грамотрицательные бациллы, принадлежащие к группе кишечной палочки (Bacterium coli), а также Bacillus acidophilus, Bacillus bifidus и др. Эти микробы обладают способностью вызывать сбраживание углеводов пищи с образованием молочной и других кислот; тем самым они сквашивают пищевую кашицу, препятствуя развитию в кишечнике процессов гниения. В нижних отделах кишечника (в толстых кишках) увеличивается количество анаэробных микробов (Bacillus perfringens, Bacillus putrificus, Bacillus sporogenes), вызывающих гнилостный распад белков и выделяющих в процессе своей жизнедеятельности ядовитые вещества (фенол, индол, скатол, сероводород, метан и др.), к-рые, всасываясь из кишечника, могут при определённых условиях (напр., при запорах, когда происходит массовое размножение микробов) явиться причиной хронической или острой интоксикации.

Русский учёный И. И. *Мечников* (см.) считал, что основной причиной старения организма является хроническое отравление организма продуктами гнилостного распада веществ, вызываемого кишечными микробами. Исходя из этого, он теоретически обосновал и практически использовал явления антагонизма между микробами в целях подавления размножения гнилостных микробов молочнокислыми бактериями.

КИШЕ́ЧНИК — в широком смысле слова — пищеварительная трубка, начинающаяся ротовым отверстием и кончающаяся (у большинства животных организмов) заднепроходным, или анальным, отверстием; в узком смысле слова (у организмов, у к-рых пищеварительная трубка дифференцирована на отделы) К. — часть пищеварительной трубки, следующая за *желудком* (см.).

Морфология кишечника животных. В процессе зародышевого развития животных первичный К., или первичная кишка, образуется на стадии *гаструлы* (см.); он представляет собой слепо оканчивающуюся трубку, выстланную энтодермой. Первичная кишка сообщается с внешней средой при помощи единственного отверстия — первичного рта, или *бластопора* (см.). У большинства беспозвоночных животных (все черви, моллюски, членистоногие, плеченогие и мшанки) первичный рот превращается в рот взрослого животного. Эти животные получили название *первичноротых* (см.). У нек-рых беспозвоночных (иглокожие, щетинкочелюстные), а также у кишечнодышащих и у всех хордовых на месте первичного рта образуется заднепроходное отверстие; рот у них образуется заново на противоположном конце тела; эти животные получили название *вторичноротых* (см.). Первичная кишка в неизменном виде сохраняется на всех стадиях развития только у низших кишечнополостных животных (гидроидные полипы и медузы); у высших кишечнополостных (коралловые полипы, сцифоидные медузы и гребневики), так же как и у плоских червей, помимо первичной кишки, обычно называемой средней кишкой, образуется ещё передняя кишка, развивающаяся из впячивания эктодермы в области первичного рта. У немертин, круглых червей, а также у представителей всех остальных типов беспозвоночных животных, у к-рых имеется заднепроходное отвер-

стие, развивается ещё и задняя кишка, к-рая, как и передняя кишка, образуется из впячивания эктодермы, но уже в области заднепроходного отверстия. У хордовых животных почти весь К. развивается из энтодермы, только передний, или ротовой, и задний, или заднепроходный, отделы К. эктодермального происхождения.

У низших кишечнополостных К. имеет вид слепой трубки, иногда разветвлённой; у высших кишечнополостных К. дифференцирован на глотку и 4-камерный желудок. У низших червей К. слепой, сильно разветвлённый, передняя часть его представлена глоткой, участвующей в захвате пищи. У немертин и круглых червей К. сквозной, начинающийся ротовым и кончающийся заднепроходным отверстием. У кольчатых червей К. сложный: он состоит из глотки, пищевода, зоба, желудка и собственно К., или кишки. Сложный К. имеется также у моллюсков (особенно сложный К. у головоногих моллюсков) и членистоногих; у последних имеются пищеварительные железы; у нек-рых членистоногих с К. связаны и выделительные органы (см. *Мальпигиевы сосуды*), впадающие в К. на границе средней и задней кишок. У всех членистоногих вокруг рта имеется челюстной аппарат; у нек-рых моллюсков также имеется аппарат для захвата пищи (челюсти у головоногих) или её перетирания (тёрка, или радула, у брюхоногих).

У всех позвоночных животных пищеварительная трубка дифференцирована на несколько отделов (у низших позвоночных животных границы между отделами не всегда ясно выражены): ротовая полость с её органами (зубы, язык, слюнные железы), глотка и К., состоящий из передней кишки (пищевод и желудок), средней, или тонкой, кишки, в к-рой происходят основные процессы пищеварения, и задней, или толстой, кишки, кончающейся клоакой или заднепроходным отверстием; ротовая полость, глотка и пищевод выстланы многослойным эпителием, желудок (большей частью) и К. — однослойным цилиндрич. эпителием. Стенка К. содержит гладкую мускулатуру, иннервируется симпатической нервной системой и чувствительными спинномозговыми нервами; отделяется от желудка кольцевой пилорической складкой. В начальный отдел средней кишки, называемый двенадцатиперстной кишкой, впадают выводные протоки двух крупных пищеварительных желез — печени и поджелудочной железы; слизистая оболочка К. содержит большое количество мелких пищеварительных желез, выделяющих *кишечный сок* (см.). Всасывающая поверхность К. у низших рыб увеличивается образованием большой складки, т. н. спирального клапана, идущего по спирали вдоль значительной части кишки. У высших рыб и наземных позвоночных всасывающая поверхность К. увеличивается благодаря удлинению самого К., к-рый образует петли. Увеличение всасывающей поверхности К. достигается также образованием в нём системы более мелких складок, а у птиц и млекопитающих также и образованием многочисленных выростов слизистой оболочки — *ворсинок* (см.). Разделение К. на тонкую и толстую кишки имеется уже у многих рыб; ещё больше оно выражено у земноводных и пресмыкающихся. У последних на границе тонкой и толстой кишок образуется слепой вырост — слепая кишка. У птиц толстая (задняя) кишка обычно очень коротка и снабжена двумя слепыми кишками. У млекопитающих К. достигает значительной длины и ясно дифференцирован на отделы; начальный его отдел — средняя, или тонкая, кишка, подразделяемая на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки, образует многочисленные петли и отграничена от следующей задней кишки кольцевой складкой; задняя, или толстая, кишка (особенно длинная у травоядных животных) состоит из собственно толстой кишки, имеющей слепой вырост (слепая кишка), и прямой кишки. У нек-рых грызунов, хищных и у полуобезьян, а также у человекообразных обезьян конец слепой кишки образует тонкий червеобразный отросток — *аппендикс* (см.). Прямая кишка от толстой резко не отграничена и кончается у низших (яйцекладущих) млекопитающих клоакой, а у живородящих — заднепроходным отверстием.

Морфология кишечника человека. В К. человека (рис. 1) различают более длинную часть его — тонкую кишку, состоящую из двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок, и окаймляющую её в виде обода толстую кишку, к-рая состоит из слепой, восходящей, поперечной, нисходящей ободочных, сигмовидной и прямой кишок. Длина К. у новорождённых превышает длину тела в 7 раз, у взрослых — в 3—4 раза. К 20—25 годам

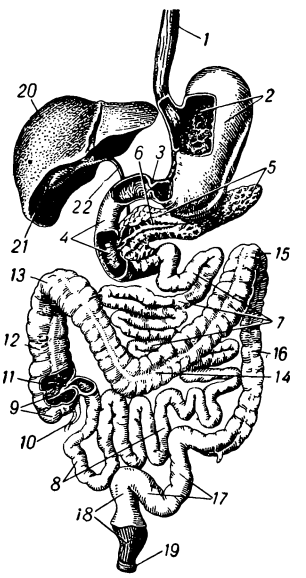


Рис. 1. Органы пищеварения (схема): *1*— пищевод; *2* — желудок; *3* — жом (сфинктер) привратника; *4* — двенадцатиперстная кишка; *5*— поджелудочная железа; *6*— проток поджелудочной железы; *7*— тощая кишка; *8*— подвздошная кишка; *9*— слепая кишка; *10*— червеобразный отросток; *11*— баугиниева заслонка; *12*— восходящая ободочная кишка; *13*— печёночный изгиб; *14*— поперечная ободочная кишка; *15*— селезёночный изгиб; *16*— нисходящая ободочная кишка; *17*— сигмовидная кишка; *18*— прямая кишка; *19*— жом (сфинктер) заднепроходного отверстия; *20*— печень; *21*— жёлчный пузырь; *22*— жёлчевыносящий проток. (Вид спереди).

длина К. достигает 4,5—9,5 *м*. Почти на всём своём протяжении, за исключением концевой части прямой кишки, К. покрыт тонким серозным листком — *брюшиной* (см.). Тонкая кишка (за исключением двенадцатиперстной) и бóльшая часть толстой прикреплены к задней стенке брюшной полости складкой брюшины — *брыжейкой* (см.). Тонкая кишка образует изменчивые по форме и величине подвижные петли, частично прикрытые спереди свешивающимся с большой кривизны желудка большим *сальником* (см.). Толстая кишка начинается слепой кишкой в правой подвздошной яме (полость таза). В месте перехода подвздошной кишки в слепую имеется складка слизистой оболочки — т. н. илео-цекальная (баугиниева) заслонка, препятствующая обратному проникновению содержимого толстой кишки в тонкую. На левой стороне слепой кишки расположен червеобразный отросток — *аппендикс* (см.). Слепая кишка кверху продолжается в восходящую часть ободочной кишки, расположенную в правой стороне брюшной полости. У нижней поверхности печени восходящая ободочная кишка образует печёночный, или правый, изгиб и переходит в поперечную

ную часть ободочной кишки, к-рая следует горизонтально до левого подреберья, где круто изгибается книзу (селезёночный, или левый, изгиб), переходя в нисходящую часть ободочной кишки. Последняя в левой подвздошной яме переходит в сигмовидную кишку и спускается в полость малого таза. Сигмовидная кишка продолжается непосредственно в прямую кишку, расположенную в полости малого таза (на передней поверхности крестцовой кости).

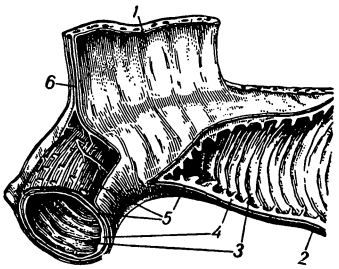


Рис. 2. Отрезок тощей кишки: *1*— брыжейка; *2*— серозная оболочка; *3*— слизистая оболочка; *4*— подслизистый слой; *5*— мышечный слой; *6*— артерия кишки.

В стенке К. (рис. 2) различают следующие слои: слизистая оболочка, выстилающая К. изнутри; подслизистый слой из рыхлой соединительной ткани; средний — мышечный слой; наружный — серозная оболочка (брюшина). Слизистая оболочка К. представляет большую поверхность всасывания; она состоит из очень тонкой соединительнотканной основы, покрытой цилиндрич. эпителием, который в области заднепроходного отверстия переходит в плоский многослойный.

В слизистой оболочке К. имеются многочисленные (ок. 150 млн.) железы, выделяющие в его просвет пищеварительные соки — секреты, и т. н. *ворсинки* (см.) — специальные органы всасывания продуктов, образовавшихся в процессе пищеварения. В двенадцатиперстной кишке часть желез расположена в подслизистом слое; они имеют вид разветвлённых эпителиальных трубочек (бруннеровы железы); в тонкой и толстой кишках железы находятся в толще слизистой оболочки в виде простых или малоразветвлённых трубочек. В двенадцатиперстную кишку открываются также протоки больших пищеварительных желез — печени и поджелудочной железы.

Поверхность всасывания слизистой оболочки К. увеличена вследствие наличия в ней многочисленных круговых складок. В толще слизистой оболочки К. во множестве рассеяны скопления лимфоидных клеток в виде узелков около 1 *мм* в поперечнике (одиночные узелки), а в подслизистом слое подвздошной кишки —20—30 узелков, собранных в значительные группы 2—10 *см* в длину, 1—1,2 *см* в ширину (так наз. пейеровы бляшки). В слизистой оболочке толстой кишки нет ни ворсинок, ни пейеровых бляшек.

Мышечная оболочка тонкой кишки состоит из внутреннего кругового и наружного продольного слоёв мышечных волокон. В толстой кишке сплошным является лишь внутренний круговой слой; наружный же представлен в виде трёх отдельных продольных лент, обусловливающих стягивание стенки толстой кишки и образование равномерных боковых её выступов. В начале К. у выхода из желудка, так же как и в конце прямой кишки, круговая мускулатура кишечной трубки утолщается, образуя мышечные жомы, посредством к-рых рефлекторно открывается и закрывается вход в двенадцатиперстную кишку и выход из прямой кишки (наружный заднепроходный жом прямой кишки).

Все слои стенки К. пронизаны сетью кровеносных и лимфатич. сосудов; через них осуществляется питание стенки кишки и всасывание продуктов пищеварения из её содержимого. Артерии К. — разветвления брюшной части аорты (чревная артерия, верхняя и нижняя брыжеечные артерии). Вены К. составляют верхнюю и нижнюю брыжеечные вены, образующие вместе с селезёночной веной воротную вену печени. Многочисленные лимфатич. сосуды имеются в стенке К. и в его брыжейке. Они сливаются в короткий кишечный ствол, впадающий в начальное расширение (цистерну) грудного лимфатич протока. К. иннервируется эфферентными (двигательными) нервами, относящимися к вегетативной нервной системе, а также афферентными (чувствительными) цереброспинальными нервами.

Физиология кишечника. В К. завершается процесс пищеварения и осуществляется всасывание продуктов переваривания; непереваренные остатки пищи выделяются К. во внешнюю среду. Современные представления о физиологии К. у человека и высших животных сложились в результате работ И. П. Павлова и его учеников (Н. П. Шеповальникова, Н. Д. Стражеско, В. В. Савича, К. М. Быкова, И. П. Разенкова и др.).

Процесс пищеварения в К. осуществляется благодаря секреторной деятельности открывающихся в К. пищеварительных желез и секреторной и моторной деятельности самого К. Секреты, выделяемые в К., обеспечивают расщепление перешедших в него из желудка пищевых веществ и промежуточных продуктов переваривания на их составные части, растворимые в воде и способные к всасыванию. В К. выделяются секреты поджелудочной железы (*поджелудочный сок*, см.), печени (*желчь*, см.) и кишечных желез (*кишечный сок*, см.). Процесс расщепления пищевых веществ в пищеварительном тракте идёт последовательно. Белки начинают расщепляться в желудке; под влиянием фермента желудочного сока — пепсина, действующего в кислой среде, они превращаются в альбумозы и пептоны; в К. фермент поджелудочного сока — трипсин, действующий в щелочной среде, расщепляет альбумозы и пептоны до стадии пептидов; процесс расщепления белков завершается благодаря деятельности фермента кишечного сока — эрепсина, расщепляющего пептиды до аминокислот. Углеводы начинают расщепляться амилазой слюны, в К. расщепление их доводится до стадии моносахаридов; это достигается последовательным и совокупным действием ферментов всех пищеварительных соков, поступающих в К. Расщепление жиров практически происходит только в К., где они превращаются в мыла и глицерин под влиянием жёлчи и ферментов поджелудочного и кишечного соков. Поступление пищеварительных соков в К. регулируется нервной системой.

Моторная деятельность К. обеспечивает непрерывное перемешивание его содержимого — химуса, тесный контакт химуса с внутренней поверхностью кишечной стенки и продвижение его вдоль К. по направлению к анальному отверстию. Моторная деятельность К. обусловлена сокращением гладкой мускулатуры его стенок. Различают трояко рода движения: 1) *перистальтика* (см.); 2) сегментные движения; 3) маятникообразные движения. Движения К. вызываются главным образом механическими и химическими раздражениями его стенок. Они осуществляются автоматически благодаря наличию в его стенке специальных нервных образований — *ауэрбаховского сплетения* и *мейснеровского сплетения* (см.). Движения К. через волокна блуждающего и чревного нервов регулируются центральной нервной системой.

При продвижении химуса вдоль К. происходит всасывание растворимых продуктов переваривания (гл. обр. в тонкой кишке, через *ворсинки*, см.). В стенках К. протекают процессы синтеза специфичных для данного организма белков и жиров из продуктов переваривания. Невсосавшееся содержимое тонкой кишки постепенно переходит через илеоцекальную (баугиниеву) заслонку в толстую кишку. Действие заслонки регулируется нервными импульсами, возникающими от раздражения механорецепторов и хеморецепторов пищеварительного тракта.

У человека процесс переваривания пищи и всасывания её составных частей при обычной, смешанной пище почти полностью завершается в тонкой кишке; только при растительной пище в толстую кишку переходит часть способных к перевариванию веществ. Эти вещества расщепляются в толстой кишке, преимущественно вследствие процессов брожения и гнпения, вызванных бактериями, обильно заселяющими толстую кишку. Содержимое тонкой кишки имеет жидкую консистенцию. В толстой кишке из химуса всасывается значительная часть воды. Содержимое толстой кишки уплотняется и выделяется в виде экскрементов.

У травоядных животных в процессе пищеварения в К. существенное значение имеет деятельность ферментов, вырабатываемых бактериями и простейшими, к-рые расщепляют клетчатку оболочек растительных клеток и делают доступным для переваривания их содержимое.

О болезнях кишечника см. *Гастроэнтерит*, *Колиты*, *Энтерит*.

Лит.: Павлов И. П., Лекции о работе главных пищеварительных желез, Полное собр. соч., т. 2, кн. 1—2, 2 изд., М.— Л., 1951; Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, ч. 1, Л., 1938; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, М., 1947; Иванов Г. Ф., Основы нормальной анатомии человека, т. 1, М., 1949; Иваницкий М. Ф., Анатомия человека, 2 изд., М., 1948; Воробьев В. П., Атлас анатомии человека, т. 3, 2 изд., М.— Л., 1947; Шеповальников Н. П., Физиология кишечного сока, СПБ, 1899; Глинский Д. Л., К физиологии кишек. Из фармакологич. лаборатории проф. И. П. Павлова, СПБ, 1891; Страженеско Н. Д., К физиологии кишек, СПБ, 1904; Савич В. В.,Отделение кишечного сока, СПБ, 1904; Нервно-гуморальные регуляции деятельности пищеварительного аппарата. [Сборник статей], под ред. акад. К. М. Быкова, М., 1949; Новые данные к механизмам регуляции деятельности пищеварительных желез. [Сб. статей], под ред. И. П. Разенкова, М.—Л., 1939; Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, т. 1, 2 изд., М.— Л., 1951; Курцин И. Т., Механорецепторы желудка и работа пищеварительного аппарата, М.— Л., 1952.

КИШЕЧНОДЫШАЩИЕ (Enteropneusta) — класс морских животных подтипа полухордовых. Всего ок. 100 видов; большинство К. небольших размеров— несколько сантиметров длины, нек-рые достигают 1 *м*; тело червеобразное, покрытое мерцательным *эпителием* (см.), делится на 3 отдела: хоботок, воротник и туловище. У основания хоботка, с брюшной стороны расположено ротовое отверстие, к-рое ведёт в глотку. От переднего конца глотки внутрь хоботка отходит слепой вырост, зачаток спинной струны — *хорды* (см.). Глотка переходит в пищевод (дыхательный отдел кишечника); его боковые стенки пронизаны двумя рядами жаберных щелей (отчего и произошло название «К.»); брюшная стенка пищевода образует продольный желобок (эндостиль), выстланный эпителием, состоящим частично из железистых, частично из мерцательных клеток. Мелкие пищевые частицы, попадающие в пищевод вместе с водой, склеиваются слизью эндостиля в комочки, к-рые направляются ресничками вдоль желобка в печёночный отдел кишечника, несущий многочисленные парные впячивания. Далее следует средняя кишка в виде прямой трубки. Она переходит в заднюю кишку, заканчивающуюся заднепроходным отверстием на конце тела. Выделительная система К. устроена по типу *нефридиев* (см.). Органом выделения является особый складчатый участок в стенке хоботка (гломерулус); продукты распада выделяются, повидимому, через пору, имеющуюся в хоботке. Нервная система состоит из двух стволов (спинного и брюшного) и сплетения нервных клеток (лежащих под эктодермой), отростки к-рых соединяются с нервными стволами; брюшной ствол расположен по срединной брюшной линии туловища, спинной — начинается в воротничке, образует в нём замкнутую трубку и простирается вдоль всего туловища.

Кровеносная система состоит из брюшного и спинного продольных сосудов — щелевидных остатков *первичной полости тела* (см.). Брюшной кровеносный сосуд залегает лишь на протяжении туловища, тогда как спинной идёт и через воротничок, проходит в хоботок и образует в нём центральную кровеносную лакуну; она расположена между хордой и околосердечной мускульной сумкой (полый замкнутый мускулистый мешок, ритмически сокращающийся); в стенках жаберных щелей и в заднем отделе туловища брюшной и спинной кровеносные сосуды образуют систему мелких лакун (околокишечные лакуны). Кровообращение осуществляется следующим образом: при расширении околосердечной сумки полость сердца сжимается и кровь выталкивается через окологлоточные сосуды в брюшной сосуд; при сокращении сумки лакуна расширяется и в неё поступает очередная порция крови из спинного сосуда.

Половые железы (св. 30 пар) располагаются вдоль кишки, позади печёночного отдела; их протоки открываются по бокам тела. К. раздельнополы. Самцы и самки внешне неотличимы. Оплодотворённое яйцо претерпевает полное, почти равномерное дробление; в результате образуется полая однослойная *бластула* (см.); затем выпячиванием одного полюса образуется инвагинационная *гаструла* (см.). На месте первичного рта гаструлы образуется анальное отверстие; ротовое отверстие формируется позже, что свидетельствует о принадлежности К. к *вторичноротым* (см.). Гаструла превращается в личинку — *торнарию* (см.) (рис. 1), очень похожую на личинок иглокожих. К. обладают *вторичной полостью тела* (см.); она образуется отшнуровыванием от средней кишки пяти целомических мешков (целомов); в хоботе залегает непарный мешок, в воротнике и туловище (по бокам от кишечника) — парные; хоботной и воротничковые целомы сообщаются с внешней средой особыми порами.

Рис. 1. Торнария (личинка баланоглосса) (увеличено в 50 раз).

Рис. 2. Баланоглосс Ковалевского (уменьшено в 1,5 раза).

К. распространены преимущественно в тёплых морях; в СССР обнаружен 1 вид в Белом м., 1 — в Баренцовом и несколько видов в Беринговом, Охотском и Японском морях. К. — свободноподвижные животные; ведут роющий образ жизни на дне морей, обычно на небольших глубинах. Питаются детритом (разлагающимися остатками животного и растительного происхождения). К. пред-

ставляют большой теоретич. интерес, т. к. являются связующим звеном между беспозвоночными животными и хордовыми животными. По характеру развития (вторичный рот, личинка — торнария, образование и расположение целомов) К. похожи на иглокожих; с хордовыми их сближает строение жаберного аппарата и нервной системы (в виде трубки), а также метамерный характер органов, расположенных в туловище. В изучении строения, развития и *филогении* (см.) К. выдающуюся роль сыграли русские учёные (А. О. Ковалевский, И. И. Мечников и В. М. Шимкевич). Типичным представителем класса К. является *балànоглосс* (см.) (рис. 2).

Лит.: Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944; Иванов П. П., Руководство по общей и сравнительной эмбриологии, Л., 1945; Догель В. А., Зоология беспозвоночных, 4 изд., М., 1947.

КИШЕ́ЧНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — переработка кишок и других частей желудочно-кишечного тракта убойных животных в кишечные продукты. Насчитывается ок. 300 разновидностей кишечных продуктов, применяемых в колбасном производстве (оболочки

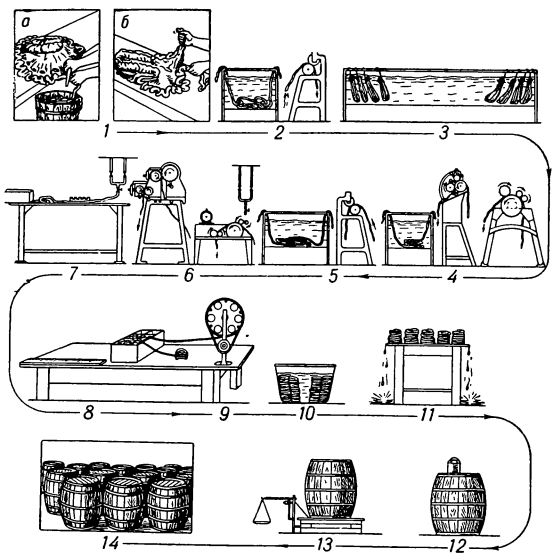


Схема процесса обработки свиных тонких кишок в солёный кишечный продукт: *1*— отделение тонких кишок (*а* — нежирных свиней, *б* — жирных свиней); *2*— освобождение от содержимого; *3*— кратковременное замачивание в воде при 40° —45°; *4*— разрыхление на валковых машинах; *5*— выдавливание на вальцах слизистой оболочки; *6*— окончательная очистка от серозной и мышечной оболочек на валковых машинах; *7*— определение качества стенок и диаметра; *8*— измерение калиброванных отрезков кишок; *9*— сматывание кишок в пучки; *10*— мокрый посол; *11*— стекание рассола; *12*— укладка в бочки и уплотнение; *13*— взвешивание; *14*— экспедиция или хранение.

для колбас), для изготовления *струн* (см.), нитей — *кетгута* (см.), в парфюмерной пром-сти в качестве газонепроницаемых плёнок, в производстве тончайшего листового золота (см. *Золото сусальное*), в сыроваренном производстве как фермент для свёртывания молока.

Сырьё в К. п. поступает т. н. комплектами. Комплект сырья крупного рогатого скота состоит из 12-перстной кишки (черева толстая), тонких кишок (черевы), слепой (синю́га), ободо́чной (круга́) и прямой (проходни́к) кишки, мочевого пузыря и пищевода (пика́ло); мелкого рогатого скота (овец, коз)— из тонких кишок, слепой и прямой кишки (гузёнка); свиней — из тонких кишок, слепой, прямой кишки и мочевого пузыря; лошадей — из тонких кишок.

Гистологически стенки кишок состоят из оболочек: наружной — серозной, внутренней — мышечной, подслизистой и слизистой. Самой ценной частью стенки является подслизистый слой, содержащий сплетения коллагеновых и эластиновых волокон. Этот слой, как основу прочности стенки, при обработке сохраняют. Рыхлость слизистой оболочки, обилие микрофлоры кишечника, наличие пищеварительных ферментов и др. вызывают быструю порчу кишечного сырья, поэтому сырьё должно быть обработано в кратчайший срок. Кишечное сырьё животных, больных инфекционными заболеваниями, бракуют. Патологоанатомич. изменения (воспаления, инфильтраты, язвы, личинки кожного овода в пищеводах, новообразования и т. п.) также препятствуют использованию кишечного сырья. Обнаруженные в процессе обработки в тонких и слепых кишках крупного рогатого скота гнойные узелки (т. н. прыщи) или узелки с гнойным содержимым вырезают, а если это невозможно, кишки бракуют.

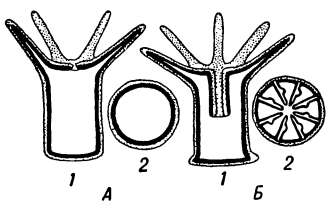
Технология К. п. складывается из следующих операций: 1) Разделение кишечника на части и удаление содержимого на механических отжимных вальцах или вручную и промывка водой. 2) Обезжиривание (пензеловка) поверхности сырья ножом или специальными ножницами с последующим окончательным удалением жира на щёточных машинах (этой операции не подвергают тонкие кишки мелкого рогатого скота и свиней). 3) Вывёртывание сырья (не вывёртывают тонкие кишки мелкого рогатого скота и свиней и мочевые пузыри). 4) Удаление слизистой, а иногда серозной и мышечной оболочек (шлямовка) на валиковых, щёточных машинах и в барабанах с внутренней тёрочной поверхностью. 5) Охлаждение, сортировка, разделение по диаметрам, формование в пучки вручную на специально оборудованных столах. Для проверки прочности стенок и определения диаметра продукт наполняют воздухом, а тонкие кишки овец и свиней — водой. 6) Консервирование посолом или сушкой. 7) Упаковка солёных продуктов в бочки, сухих — в тюки, ящики. Отходы К. п. используют: жир — для пищевых или технич. целей, а удаляемые оболочки кишок (шлям) и обрезки — для изготовления мясо-костной муки для корма животным или как азотистое удобрение.

Пороки, образовавшиеся в результате обработки и хранения кишечных продуктов (загрязнение, разложение, «краснуха» — налёт пигментных микробов — сапрофитов, «ржавчина», «брыжеватость»— пористость, осаливание и прогоркание жира и пр.), устраняются обработкой раствором марганцовокислого калия, органических и минеральных кислот и др.; при сильном развитии пороков кишечные продукты бракуют. Солёные кишечные продукты сохраняют при температуре +5°, +10° без доступа света; сухие — в сухом, проветриваемом, периодически дезинфицируемом помещении при относительной влажности воздуха в пределах 50—75% при температуре от 0° до +20°.

За годы Советской власти К. п. превратилось из кустарного промысла в высокомеханизированную отрасль мясной пром-сти, оснащённую отечественным оборудованием. Учёным СССР принадлежат работы по исследованию пороков кишечных продуктов, научному обоснованию технологии К. п. и др. К. п. не покрывает полностью растущих потребностей колбасного производства, поэтому в СССР развивается производство искусственных оболочек.

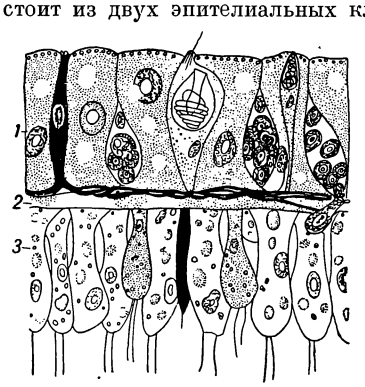
Лит.: Миронов А. Н., Кишечные продукты, вып. 1—2, М., 1950—51; Манербергер А. А. и Миркин Е. Ю., Технология мяса и мясопродуктов, М., 1949; Миронов А. Н. и Тютюнников М. Я., Кишечное производство, 2 изд., М., 1947.

КИШЕЧНОПО́ЛОСТНЫЕ (Coelenterata) — тип многоклеточных животных. Подразделяется на 4 класса: гидроидные (Hydrozoa), *сифоидные* (см.) (Scyphozoa), *коралловые полипы* (см.) (Anthozoa) и *гребневики* (см.) (Ctenophora). Всего ок. 9 тыс. видов. Тело К. построено по типу лучевой (радиальной) симметрии, т. е. имеется главная ось, вокруг к-рой по радиусам располагаются различные органы; каждый орган обычно повторяется несколько раз в одной и той же горизонтальной плоскости, поэтому через главную ось тела можно провести 2 (двулучевые формы) или же значительное число (многолучевые формы) вертикальных плоскостей симметрии, количество к-рых зависит от числа повторяющихся органов (каждая плоскость делит тело на 2 симметричные, подобные друг другу половины); в редких случаях (нек-рые коралловые полипы) животные являются двустороннесимметричными (имеют лишь одну плоскость симметрии). Среди К. имеются сидячие формы (одним полюсом прикреплённые к твёрдому субстрату) — *полипы* (см.) и свободноплавающие — *медузы* (см.). Деление К. на полипов и медуз не систематическое, а чисто морфофизиологическое; иногда один и тот же вид К. на различных стадиях жизненного цикла имеет строение то полипа, то медузы. Полипы — цилиндрической или бокаловидной формы, медузы по внешности напоминают колокол или зонтик.



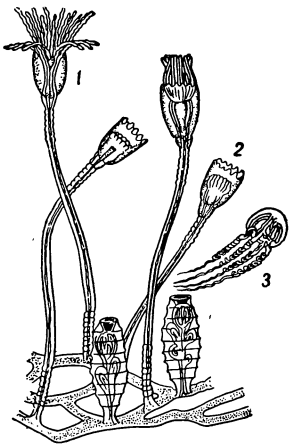
А — полип: *1*— продольный разрез, *2*— поперечный разрез; *Б* — медуза: *1*— продольный разрез, *2*— вид с нижнего полюса (схема).

К. — двуслойные животные. Стенка их тела состоит из двух эпителиальных клеточных слоёв: наружного — *эктодермы* (см.) и внутреннего — *энтодермы* (см.). Эктодерма и энтодерма состоят из покровных эпителиальных, эпителиально-мышечных, чувствительных, железистых, промежуточных и у большинства видов (подтип стрекающих К.) особых стрекательных клеток; только у небольшого класса гребневиков (подтип нестрекающих) вместо стрекательных клеток имеются т. н. клейкие клетки; и те и другие клетки служат для задержания добычи.



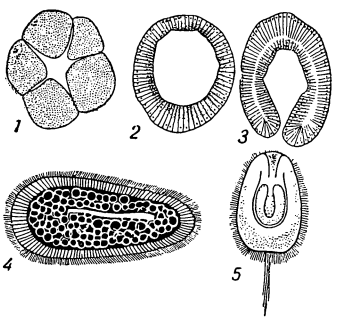
Продольный разрез через стенку тела гидры: *1* — эктодерма; *2* — опорная пластинка; *3*— энтодерма.

Между эктодермой и энтодермой залегает или тонкая опорная пластинка, образуемая выделениями оснований клеток обоих эпителиев (экто- и энтодермы), или более толстый студенистый слой — *мезоглея* (см.), т. е. соединительнотканная прослойка, содержащая в себе нек-рое количество клеток экто- и энтодермы, ушедших вглубь; настоящий третий клеточный слой — *мезодерма* (см.) у К. отсутствует. Многие К. обладают скелетом, чаще известковым, реже — роговым (нек-рые восьмилучевые коралловые полипы). Известковый скелет или состоит из разбросанных в мезоглее микроскопич. игл, или образует сплошной футляр — внутренний (залегает внутри мезоглеи) или наружный (снаружи эктодермы). Под эктодермой располагается сеть миополюсных ганглиозных клеток, образующих т. н. нервную систему. На одном конце тела К. (по главной оси) располагается рот, обычно окружённый щупальцами; рот ведёт в единственную в теле К. полость кишечника (гастральную полость) и служит одновременно для выбрасывания непереваренных остатков пищи. Противоположный конец тела — слепо замкнутый (у полипов он служит для прикрепления ко дну). Гастральная полость нередко (особенно у медуз) имеет радиальные выпячивания; в своей совокупности они образуют кишечно-сосудистую (гастроваскулярную) систему, соединяющую в себе функции переваривания пищи и разнесения питательных веществ по телу.



Колония кишечнополостных: *1*— полип с расправленными щупальцами; *2*— полип со сжатыми щупальцами; *3*— медуза, отделившаяся от колонии.

Большинство К. раздельнополы (нек-рые гребневики — гермафродиты). Половые клетки образуют скопления либо между эктодермой и мезоглеей (у гидроидных), либо между мезоглеей и энтодермой (у прочих классов К.); особые половые протоки у К. отсутствуют, и выведение половых продуктов происходит или через разрывы стенки тела наружу, или через разрыв кишечного эпителия в гастральную полость и затем через рот в воду. Яйцо претерпевает правильное равномерное дробление, в результате к-рого образуется плавающая личинка *планула* (см.). Наряду с половым размножением у К. широко распространено бесполое размножение, обычно посредством *почкования* (см.). Оба способа размножения нередко правильно чередуются (см. *Метагенез*), при этом бесполое поколение имеет полипоидную форму, а половое — медузоидную. Вследствие почкования, не доходящего до конца (у многих К.), образуются колонии, особи к-рых иногда могут обнаруживать резкий *полиморфизм* (см.). К. распространены очень широко. Подавляющее большинство их — морские животные, лишь очень немногие (гидры, нек-рые мелкие медузы) живут в пресных водах. Обычно полипы образуют на дне кустистые колонии; в тёплых мо-



Стадии развития актинии: *1*— дробление яйца, *2*— бластула; *3*— гаструла; *4—5*— личиночные стадии.

рях колонии коралловых полипов достигают очень крупных размеров. Скелеты отдельных особей колоний сливаются, стенки их утолщаются и образуют массивные скелеты, к-рые составляют коралловые рифы. Медузы ведут плавающий образ жизни, двигаясь в воде при помощи сокращений мускулистых краёв тела. Все К. питаются животной пищей.

В изучении строения и развития К. особенно важное значение имеют работы русских учёных А. О. Ковалевского и И. И. Мечникова.

Ископаемые кишечнополостные включают гидроидных К., сцифоидных К. и коралловых полипов. Из гидроидных К. наибольшее значение имсет группа строматопороидей, достигших расцвета и вымерших в палеозойской эре; в силурском и девонском периодах строматопороидеи строили мощные рифы. Сцифоидные К. были лишены скелетных образований, и потому встречаются лишь редкие отпечатки их в палеозойских и мезозойских отложениях. Коралловые полипы широко распространены начиная от палеозоя.

КИШЕЧНОСОСУ́ДИСТАЯ СИСТЕ́МА — усложнённая пищеварительная система нек-рых кишечнополостных животных; то же, что *гастроваскулярная система* (см.).

КИШЕ́ЧНЫЙ СОК — сок, выделяемый железами слизистой оболочки тонкой и толстой кишок; участвует в переваривании пищи в кишечнике. К. с. изучен гл. обр. И. П. Павловым и его учениками (Н. П. Шеповальников, В. В. Савич, К. М. Быков, И. П. Разенков, Н. Д. Стражеско и др.). Полнее всего исследован К. с. у собак. К. с. тонкой кишки собак — светложёлтая, слегка опалесцирующая жидкость, содержащая значительное количество взвешенных плотных частиц. Последние состоят в основном из эпителиальных и других клеточных элементов, слизи, микроорганизмов и кристаллов дигидрохолестерина. К. с. верхних отделов тонкой кишки имеет реакцию, близкую к нейтральной (pH=7,00—7,28), средних отделов — щелочную реакцию (pH=7,6—8,6). Удельный вес К. с.— 1,0062—1,0107, количество плотных веществ — 1,3—2,5%, зольных веществ — 0,76—0,90%. В состав К. с. входят органич. вещества: молочная кислота, азотистые соединения — белок, мочевина, полипептиды, аминокислоты и аммиак, холестерин и его соединения, неорганич. вещества — углекислые и хлористые соли. В 100 *мл* К. с. собаки содержится 80—100 *мг* азота. Для других элементов характерны следующие средние величины: в 100 *мл* жидкой части сока натрия — 315 *мг*, калия — 35 *мг*, кальция — 7,4 *мг*, магния — 6,2 *мг*, хлора — 267 *мг*, фосфора — 9 *мг*; в 100 *г* плотной части сока натрия — 321 *мг*, калия — 35 *мг*, кальция — 27 *мг*, магния — 9,5 *мг*, хлора — 376 *мг*, фосфора — 19 *мг*.

В состав К. с. входят ферменты, оказывающие переваривающее действие на углеводы, жиры и продукты неполного переваривания белков,—пептидазы, или, по старой терминологии, эрепсин (аминополипептидаза, дипептидаза, пролиназа и иминопептидаза), нуклеаза, липаза, сахараза, мальтаза, лактаза и фосфотазы. В К. с. верхних отделов тонкой кишки содержится также фермент энтерокиназа (открыт в лаборатории И. П. Павлова Н. П. Шеповальниковым), под влиянием к-рого трипсиноген поджелудочного сока превращается в трипсин. В К. с. двенадцатиперстной кишки имеются, кроме перечисленных ферментов, также и пепсиноподобные ферменты. Наиболее богата ферментами плотная часть К. с., что было установлено русским учёным В. В. Пашутиным еще в 1870. В К. с. содержатся также лизоцимы (вещества, растворяющие микробы) и секретин (специфич. возбудитель, стимулирующий сокоотделение поджелудочной железы).

К. с. толстой кишки отделяется в ничтожном количестве; он состоит из жидкой и плотной части, в последней преобладает слизь. Содержание ферментов в К. с. толстой кишки невелико.

По сравнению с К. с. животных, К. с. человека изучен менее полно. Удельный вес К. с. тонкой кишки человека — 1,010, реакция — щелочная (pH=7,2—8,4), плотных веществ — ок. 1%. Содержание хлоридов — 780 *мг* %, фосфатов — 0,71 *мг* %, углекислого натра — 100—220 *мг*% (1 *мг*% соответствует 1 *мг* на 100 *мл*); в 100 *мл* К. с. содержится от 48 до 90 *мг* азота. В К. с. человека имеются те же ферменты, что и в К. с. собаки.

Состав К. с. подвержен значительным колебаниям в зависимости от режима питания и функционального состояния организма. Как показал И. П. Разенков, последнее связано с тем, что кишечник, как и другие отделы пищеварительного тракта, принимает участие в промежуточном обмене веществ и в поддержании относительного постоянства состава крови.

Изучение сокоотделения кишечника и физиологич. особенностей К. с. производится на животных в хронич. опыте при помощи наложения кишечных *фистул* (см.) или изолирования кишечных петель с выведением их концов на поверхность брюшной стенки. Чистый К. с. в опыте получают путём механич. или химич. раздражения слизистой оболочки изолированной петли. В процессе пищеварения выделение К. с. в основном вызывается механич. и химич. воздействием пищевой кашицы на нервные элементы желез слизистой оболочки кишечника. Кроме того, натощак происходит периодич. сокоотделение (открыто В. Н. Болдыревым в лаборатории И. П. Павлова). В К. с., получаемом в опыте на животных путём механич. раздражения слизистой оболочки или воздействия нек-рых фармакологич. веществ (напр., пилокарпина), концентрация ферментов непрерывно снижается. При добывании чистого К. с. у человека при помощи специального зонда также наблюдается снижение содержания ферментов в каждой из последующих порций полученного сока. Секреция, вызванная раздражением одного участка кишки, почти не отражается на секреции участков, отдалённых от места раздражения. Центральная нервная система оказывает регулирующее действие на кишечное сокоотделение. В. В. Савич еще в 1904 показал наличие условнорефлекторных влияний на отделение К. с. См. также статьи *Кишечник*, *Пищеварение*.

Лит.: Павлов И. П., Лекции о работе главных пищеварительных желез. Полное собр. соч., т. 2, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; его же, Современное объединение в эксперименте главнейших сторон медицины на примере пищеварения, там же (стр. 247—84); Пашутин В., Некоторые опыты над ферментами, превращающими в глюкозу крахмал и тростниковый сахар, СПБ, 1870; Новые данные к механизмам регуляций деятельности пищеварительных желез. [Сб. статей], под ред. И. П. Разенкова, М.—Л., 1939; Разенков И. П., Качество питания и функции организма, М., 1946; Савич В. В., Отделение кишечного сока, СПБ, 1904; Нервно-гуморальные регуляции в деятельности пищеварительного аппарата человека, [Сб. статей], под ред. К.М. Быкова, М.— Л., 1935; Шлыгин Г. К., Секреция кишечных ферментов, «Успехи современной биологии», 1952, т. 33, вып. 1.

КИШИНЁВ (молдавск. Кишинэу) — город, столица (со 2 авг. 1940) Молдавской ССР. Крупнейший промышленный и культурный центр республики. Расположен на р. Бык (правый приток Днестра), в пределах возвышенной лесистой местности — *Кодр* (см.). К. связан шоссейными и железными дорогами со всеми районными центрами Молдавии, с Москвой

(через Киев), Одессой, Яссами (Румыния). Имеется аэропорт. Город делится на 3 района.

Основное население К. — молдаване; кроме того, проживают украинцы, русские, евреи и др. По переписи 1897—108,5 тыс. жит., в 1918 — 133 тыс., в 1939—112,1 тыс. жит. В послевоенные годы население К. значительно увеличилось.

И с т о р и я. Первое историч. известие о К. содержится в грамоте молдавского господаря *Александра Доброго* (см.) от 25 апр. 1420. О происхождении названия К. существует много гипотез. Вероятнее всего, слово «К.» унаследовано от древнейших обитателей этих земель — фракийско-скифских племён. К. в 16 в. был захвачен Турцией. В 1712 господарь Николай Маврокордат передал К. в вотчинное владение монастырю «святой Пятницы». К этому времени К. превратился в значительный ремесленно-торговый пункт, однако жестокое турецкое иго и феодальная кабала тормозили дальнейшее развитие города. Во время турецкого владычества К. не раз подвергался разрушению, в 1739 турки сожгли город, отступая из Бессарабии. Во время русско-турецкой войны 1787—91 турки снова разрушили и сожгли его.

После присоединения *Бессарабии* (см.) к России (в результате русско-турецкой войны 1806—12) К. начал быстро расти. Из небольшого ремесленно-торгового городка, насчитывавшего ко времени освобождения Бессарабии от турецкого ига 7 тыс. жителей, К. стал центром Бессарабской обл. (с 1818). В нём уже насчитывалось св. 18 тыс. чел. С 1820 по 1823 в К. жил А. С. Пушкин. В это же время действовал кишинёвский кружок декабристов и формировались отряды греч. гетеристов. Отсюда гетеристы под руководством А. *Ипсиланти* (см.) начали свой поход против турок.

Старый город К. был расположен на берегу р. Бык. С 1834 началось строительство «верхнего» города. Развитие капитализма в пореформенный период обусловило рост торговли и промышленности К. Он стал крупной ж.-д. станцией на линии Раздельная — Кишинёв — Унгены. С 1873 К. — губернский город вновь образованной Бессарабской губернии. До присоединения Бессарабии к России в К. не было ни одной школы. В 1813 была открыта первая светская школа, в 1842 основано училище садоводства и виноградарства, имевшее значение для всего юга России. К концу 19 в. в К. были 3 мужские, 2 женские гимназии, 3 трёхклассные школы, публичная библиотека.

Рабочее движение в К. начало зарождаться в 90-х гг. 19 в. В 1896 был организован с.-д. кружок, к-рый в 1897 руководил стачкой пекарей и провёл первый митинг, где присутствовало 200 чел. В 1900 в К. образовалась с.-д. группа. В апреле 1901 была создана подпольная типография ленинской газеты «Искра». В марте 1902 типография была разгромлена полицией. 24 сент. 1901 в К. состоялась первая политич. демонстрация. В годы первой русской революции 1905—07 К. жил напряжённой политич. жизнью. 21 авг. 1905 состоялась всеобщая политич. забастовка и 22 августа — многотысячная демонстрация. В результате столкновения с полицией было убито и ранено св. 100 демонстрантов. В политич. демонстрации 18 октября участвовало ок. 10 тыс. чел., полиция не решилась напасть на демонстрантов. В революционных событиях 1905 в Молдавии деятельное участие принимал Г. И. *Котовский* (см.).

В период подготовки и проведения Великой Октябрьской социалистической революции в К. развернулась борьба трудящихся масс и революционных солдат русской армии Румынского фронта против сил внутренней и внешней контрреволюции, против агентуры иностранных империалистов в Бессарабии — молдавских буржуазных националистов, центром к-рых был «*Сфатул-Цэрий*» (см.). В декабре 1917 и январе 1918 в К. находился большевистский фронтотдел *Румчерода* (см.) — Исполнительного комитета Советов Румынского фронта, Черноморского флота и Одесской области, — руководивший борьбой трудящихся против агрессии иностранных империалистов в Бессарабии. После захвата К. в январе 1918 войсками боярской Румынии в жизни города наступил экономический и культурный упадок. Многие промышленные предприятия были ликвидированы, закрыты все русские школы, население страдало от безработицы. Трудящиеся К. вели упорную борьбу против оккупантов под руководством подпольной коммунистической организации. В К. нелегально издавались листовки и выходили коммунистические газеты («Красное знамя», «Бессарабский коммунист» и др.). Борьба с оккупантами шла под лозунгом «За воссоединение с Советской родиной». Происходили многочисленные политич. забастовки, особенно крупные в 1920—21. Крупнейшая первомайская забастовка и демонстрация прошла в 1924, первомайский митинг закончился ожесточённой схваткой с полицией.

28 июня 1940 в результате мудрой внешней политики Советского правительства Бессарабия была воссоединена с Советским Союзом мирным путём. С преобразованием 2 авг. 1940 Молдавской АССР в Союзную республику К. стал столицей республики (см. *Молдавская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк).

Вероломное нападение фашистской Германии на СССР в июне 1941 и последующая оккупация К. принесли населению города неисчислимые бедствия — массовые расстрелы, жестокий террор, голод. Население К. ответило оккупантам непримиримой борьбой. 24 авг. 1944 К. был освобождён Советской Армией от фашистских захватчиков (см. *Ясско-Кишинёвская операция 1944*). Фашисты, отступая, разрушили ок. 70% жилого фонда города и все промышленные предприятия.

В послевоенные годы город восстановлен, достигнуты крупные успехи в развитии промышленности, коммунального хозяйства и в культурном строительстве.

Х о з я й с т в о. Со времени воссоединения Бессарабии с СССР (1940) чрезвычайно выросло экономич. значение К. Он превратился в крупнейший индустриальный центр Молдавии, дающий более трети всей государственной промышленной продукции республики. Важнейшие предприятия, производящие 70% всей продукции, построены в четвёртой пятилетке (1946—50). В 1950 основные фонды промышленности увеличились по сравнению с 1940 в 6,4 раза. Промышленность К. развилась в тесной связи с важнейшей народнохозяйственной отраслью республики — сельским хозяйством. В К. широко представлена переработка разнообразного с.-х. сырья. Главной отраслью промышленности является пищевая, дающая почти половину всей промышленной продукции города и более четверти продукции всей пищевой пром-сти Молдавской ССР. Особенно быстро развивается винодельческая отрасль. В К. строятся (1953) новые винодельческие заводы, в т. ч. один из крупнейших в СССР завод шампанских вин. Консервно-плодоовощная промышленность представлена двумя крупными предприятиями, изготовляющими плодовые консервы, виноградный и плодовые соки, экстракты. Значительное развитие получили мясо-молочная (мясокомбинат, молочный завод),

КИШИНЁВ

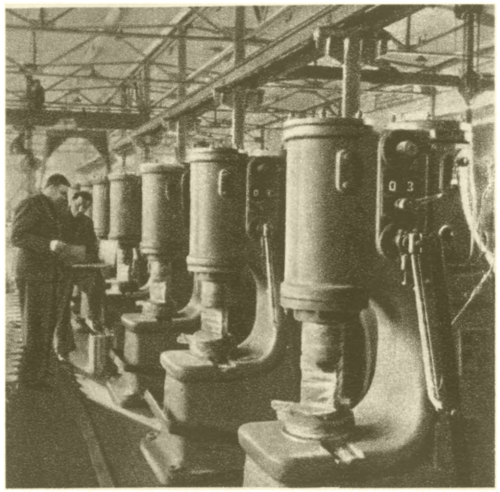
Проспект имени В. И. Ленина.

Новое здание вокзала.

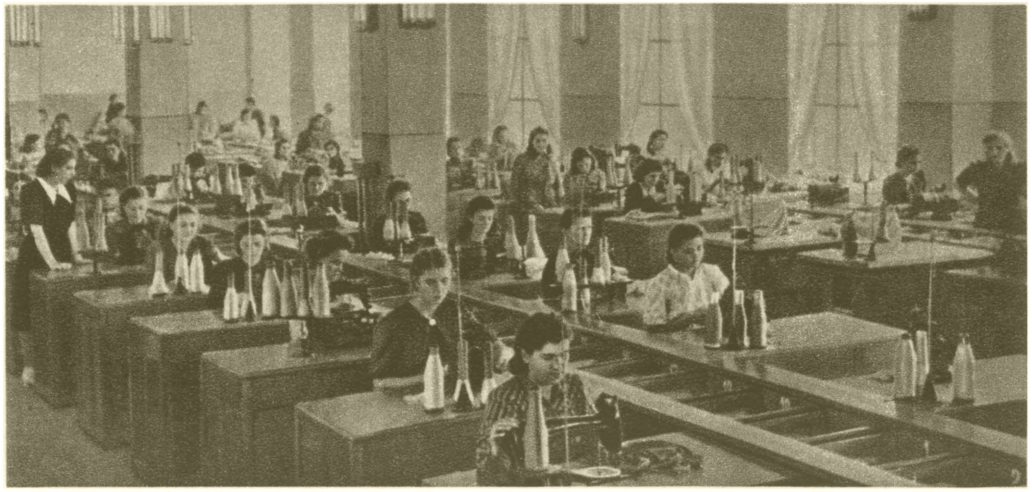
Кинотеатр «Победа».

Памятник А. С. Пушкину в городском парке.

К ст. Кишинёв.



В цехе пневматических молотов механического завода имени Котовского.



В пошивочном цехе чулочно-бельевой фабрики.

Сбор черешни в садах сельхозартели имени И. В. Сталина. Ленинский район.

Солнечная выдержка вина на комбинате шампанских вин.

К ст. Кишинёв.

кондитерская, маслобойная, табачно-махорочная (табачно-папиросный комбинат), эфиромасличная, мукомольно-крупяная (мелькомбинаты) и другие отрасли промышленности.

К. — основной центр лёгкой пром-сти республики: имеются кожевенные, обувные, швейные, трикотажные, шорные, галантерейные, валяльно-войлочные и другие предприятия. Наиболее крупным из них является обувная фабрика имени С. Лазо выпускающая ежегодно миллионы пар высококачественной обуви. Лёгкая пром-сть даёт более $^1/_3$ промышленной продукции города. В экономике К. большую роль начинает играть металлообрабатывающая пром-сть, обслуживающая гл. обр. нужды с. х-ва. Важнейшие предприятия этой отрасли: механич. завод имени Г. И. Котовского, заводы — авторемонтный, моторемонтный, гвоздильно-штамповочный и др. Деревообрабатывающая пром-сть выпускает мебель (мебельный комбинат), бочковую и ящичную тару (тарные заводы). Сильно возросла промышленность стройматериалов, созданы заводы кирпично-черепичные, архитектурной керамики, кафельный, алебастровый, асфальтобетонный, комбинаты стройдеталей. В К. создана также полиграфич. пром-сть. К концу пятой пятилетки (1951—55) валовая продукция промышленности К. должна увеличиться по сравнению с 1950 в 3 раза.

Архитектура и благоустройство. После освобождения К. от фашистской оккупации в 1944 развернулись работы по восстановлению разрушенного оккупантами городского хозяйства и социалистическому переустройству города. В четвёртой пятилетке (1946—50) К. неузнаваемо преобразился, во всех частях города строятся многоэтажные дома, асфальтируются улицы. Ликвидируется былая противоположность между новой и старой частями города, когда наряду с благоустроенными особняками богачей существовали кварталы бедноты. Под руководством акад. А. В. Щусева, уроженца К., создан проект генерального плана города и ряд архитектурных проектов застройки. За 1946—50 отстроены 64,5 тыс. $м^2$ жилой площади, много зданий общественных и культурно-бытовых учреждений, вокзал, 4 здания министерств. Проектируется постройка Дома правительства. В центре, на площади Победы, воздвигнут памятник В. И. Ленину. В К. имеется парк имени А. С. Пушкина с памятником поэту. Ныне существующий центр города — проспект В. И. Ленина (б. Александровская улица) — сложился по плану, созданному в 1832—34 русскими топографами. Здесь расположен кафедральный собор с колокольней (1840, арх. А. И. Мельников), выполненный в формах русского позднего классицизма. В К. сохранились и другие здания, выстроенные в этом стиле.

Восстановлено и реконструируется коммунальное хозяйство столицы. Расширена водопроводно-канализационная сеть, построена новая теплоэлектроцентраль, снабжающая город электроэнергией. Введено автобусное (1948), троллейбусное (1949) и таксомоторное сообщение. С каждым годом увеличивается площадь зелёных насаждений. На С.-З. города создаётся ботанич. сад Молдавского филиала Академии наук СССР, а в зап. части — Центральный парк культуры и отдыха. Холмы, окружающие К. с С.-З. и Ю., покрыты фруктовыми садами и виноградниками, составляющими характерную особенность живописно расположенного К.

Культурное строительство. В К., как и во всей Бессарабии, до установления Советской власти преподавание во всех школах велось только на румынском языке. Охват школой детей школьного возраста не превышал 25—30%. С 1940 в школах К. было введено преподавание на родных языках учащихся. Открылись первые высшие учебные заведения и большое количество различных культурно-просветительных учреждений.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 немецко-фашистские оккупанты сожгли или разрушили все учебные и культурные учреждения К.

За послевоенные годы (1945—52) сеть культурных учреждений города не только восстановлена, но и значительно расширена в сравнении с довоенным временем. В 1952 в К. имелась 51 общеобразовательная школа, в т. ч. 21 средняя (в период фашистской оккупации во всей Бессарабии было 15 средних школ). В общеобразовательных школах обучалось ок. 19 тыс. учащихся. Открыты Дворец пионеров, техническая, юннатская, туристическая станции и разные другие внешкольные детские учреждения. В К. в 1952 было 10 средних профессиональных учебных заведений (техникумов, училищ); 6 вузов: университет, педагогический ин-т, филиал высшего юридического заочного ин-та, с.-х. ин-т имени М. В. Фрунзе, медицинский ин-т, консерватория.

К. стал крупнейшим культурным и научным центром Молдавии. Здесь находятся Молдавский филиал Академии наук СССР, Молдавский филиал Института Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина при ЦК КПСС, филиал Всесоюзного научно-исследовательского института виноградарства и виноделия, станция защиты растений, Институт эпидемиологии и микробиологии и другие научно-исследовательские учреждения, а также Молдавский музыкально-драматический, Русский драматический и кукольный театры, филармония. Самой крупной библиотекой в К является публичная библиотека имени Н. К. Крупской. Имеются музеи: краеведческий, художественный, Г. И. Котовского, А. С. Пушкина, дом-музей А. В. Щусева.

Издаются газеты: «Советская Молдавия», «Молдова сочиалистэ», «Цэранул советик», «Молодежь Молдавии», «Тинеримя Молдовей», «Известия Молдавского филиала АН СССР», журналы: «Октомбрие» («Октябрь»), «Фемея Молдовей» («Женщина Молдавии»), «Скынтея Ленинистэ» («Ленинская искра») и др.

КИШИНЁВСКАЯ ГОСУДА́РСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТО́РИЯ — высшее музыкальное учебное заведение; находится в г. Кишинёве (Молдавская ССР). Организована в 1940. Готовит композиторов, историков и теоретиков музыки, хоровых дирижёров, пианистов, певцов, исполнителей на оркестровых, народных музыкальных инструментах. К. г. к. является центром музыкальной жизни и музыкально-исследовательской работы в Молдавии. При К. г. к. имеется музыкальная школа-десятилетка.

КИШИНЁВСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — одна из железных дорог на юге СССР. Проходит по территории союзных республик — Молдавской ССР и Украинской ССР (Измаильская и Черновицкая области). В мае 1953 объединена с Одесской железной дорогой в *Одесско-Кишинёвскую железную дорогу* (см.).

КИШИНЕ́ВСКИЙ, Соломон Яковлевич (1864—1941) — советский живописец. Учился в Одесской рисовальной школе (1879—84), а также в Мюнхене, Риме и Париже (1884—88). В дальнейшем жил и работал в Одессе. Под благотворным воздействием *передвижников* (см.) К. создал реалистич. произведения на темы жизни городской бедноты: «Шарманщик» (1889), «Мог бы быть человеком» (1891), «Прошение» (1893), «Утро в кутузке» (1895), «Спор» (1901),

«Игра в карты» (1906) и др. В советское время обращался к историко-революционным темам («Восстание на броненосце „Потемкин“», «Последние минуты Матюшенко», «Прощание лейтенанта Шмидта с сыном», 1927—1929) и выступал как мастер реалистич. пейзажа («Пруд», 1929, и др.). В 1941 в Одессе К. был замучен фашистскими захватчиками.

КИШИНЁВСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ МЕДИЦИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение. Находится в г. Кишинёве (Молдавская ССР). Основан в 1945 в составе одного лечебного факультета. Число студентов-молдаван неуклонно возрастает; в 1951 они составляли 58% из числа принятых на первый курс института. К. г. м. и. разрешено принимать к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

КИШИНЁВСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т — высшее научно-педагогическое учебное заведение в г. Кишинёве, подготовляющее научные кадры и учителей для средних школ Молдавской ССР. Открыт в 1945. Имеет факультеты: физико-математический, химический, геологический, биолого почвенный, историко-филологический. Организована аспирантура по специальностям: молдавский язык, молдавская литература, история СССР, почвоведение, экспериментальная физика, математика, физич. химия, неорганич. химия, органич. химия, физиология человека и животных, философия, политич. экономия, ботаника и фитопатология.

С. Я. Кишиневский. «Прошение». 1893. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

Здание Кишинёвского государственного университета.

Университет располагает 75 лабораториями, 6 кабинетами, 3 музеями (геологическим, почвенным и зоологическим), биологич. станцией. Университет издаёт «Учёные записки».

КИШИНЁВСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее педагогическое учебное заведение, подготовляющее учителей для средней школы. Находится в г. Кишинёве (Молдавская ССР). Институт открыт в 1930. Имеет факультеты: физико-математический, историко-филологический, естественно-географический, иностранных языков, физического воспитания и спорта. Имеются заочное и вечернее отделения со специальностями: молдавский язык и литература, русский язык и литература, физика и математика.

КИШИНЁВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ М. В. ФРУ́НЗЕ — высшее учебное заведение в г. Кишинёве (Молдавская ССР). Организован в 1940. Факультеты: агрономический с отделением защиты растений, виноградарства и плодоовощеводства, механизации с. х-ва, гидромелиоративный, зоотехнический. При институте работают постоянно действующие курсы директоров МТС и заведующих районными отделами с. х-ва. Институт имеет 3 учебно-опытных хозяйства и 4 опытные станции.

КИШКАРЕ́НЫ — село, центр Кишкаренского района Молдавской ССР. Расположено на р. Средний Чулук (бассейн Днестра), в 25 *км* к Ю. от г. Бельцы. В К. — кирпичный и маслодельно-сыроваренный заводы, маслобойное и винодельческое предприятия. Имеются (1952) молдавская средняя и русская семилетняя школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы пшеницы, ржи, ячменя, сои, конопли, табака и сахарной свёклы; садоводство, виноградарство. Животноводство. 2 МТС, 4 сельские электростанции.

КИ́ШКУНФЕ́ЛЕДЬХАЗА — город в Венгрии, в медье Бач-Кишкун. 37 тыс. жит. (1949). Ж.-д. узел на линии Будапешт — Сегед. Завод металлич. конструкций. Значительная часть населения занята в сельском хозяйстве (садоводство, виноградарство, птицеводство).

КИ́ШКУНХА́ЛАШ — город в Венгрии, в медье Бач-Кишкун. 32 тыс. жит. (1949). Ж.-д. узел. Значительная часть населения занята в сельском хозяйстве (разведение фруктовых деревьев, виноградарство, животноводство).

КИШЛА́К (от тюркск. кышлак, буквально — зимовье) — 1) Оседлое селение в Узбекистане и Таджикистане, раньше гл. обр. в районах старой оседлой земледельческой культуры, а теперь повсеместно. В прошлом были распространены 2 типа К.: а) с узкими, кривыми, тесно застроенными улицами, без строгой планировки; б) с расположенными на значительном расстоянии друг от друга усадьбами дехкан (наиболее характерен для Хорезмского оазиса). До Великой Октябрьской социалистической революции К., хотя и были часто окружены фруктовыми, тутовыми насаждениями и виноградниками, отличались неблагоустроенностью. В центре К. помещалась обычно мечеть. Выделялись своими размерами и отделкой дома баев, торговцев, чиновников и духовенства. В крупных К. имелись базары. Во главе К. стояли старосты — ставленники местной знати. За годы Советской власти К. значительно изменили свой облик. Появились широкие улицы, застроенные новыми жилыми домами и общественными зданиями: клубами, школами, чайханами, больницами, детскими яслями, банями и др. Развернулось строительство новых, социалистических К. Осуществляется электрификация и радиофикация их, строятся водопроводы; в нек-рых областях Узбекской ССР проводится газификация. Согласно Конституции, население К. избирает свои органы власти — сельские Советы депутатов трудящихся. 2) Зимнее поселение у кочевых народов Афганистана и Ирана.

КИШМИ́Ш (тюркск. и таджикск.) — 1) Группа бессемянных сортов винограда. В культуре наиболее известны «кишмиш белый овальный» («ак-кишмиш») и «кишмиш чёрный» («кара-кишмиш»). В СССР К. широко распространён в Узбекской ССР, Таджикской ССР, Армянской ССР, Туркменской ССР и других южных республиках. «Кишмиш белый овальный» — сорт среднего периода созревания, урожайный и засухоустойчивый. Ягоды мелкие, белые. Используется для сушки, получения вакуум-сусла и вина. Потребляется также в свежем виде. «Кишмиш чёрный» — сорт раннего созревания, урожайный. Ягоды средней величины, чёрные. Используется для сушки (шигани) и виноделия; потребляется также в свежем виде.

2) Сушёные ягоды бессемянных сортов винограда. К. изготовляется путём сушки на солнце или в тени. Средний состав К. (в % на сухое вещество): сахара 82,0—87,5, азотистых веществ 2,1, кислот (по винной кислоте) 1,4—1,6, клетчатки 1,3, золы 2,0—2,6. Содержание влаги в К. от 16 до 21%. Лучшие сорта К. получают из белого винограда «ак-кишмиш»: с а б з а — с предварительной обваркой известково-щелочным раствором; б и д а н а — без обварки; с о я г и — без обварки, с применением сушки в тени. К. часто именуют также *изюмом* (см.).

КИШНЕ́Ц — род растений сем. зонтичных, то же, что *кориандр* (см.).

КИ́ШПЕШТ — в прошлом юго-вост. пригород, с 1950 — один из районов столицы Венгрии Будапешта. Производство сельскохозяйственных машин, металлических изделий, текстиля, химикалий, мебели, посуды.

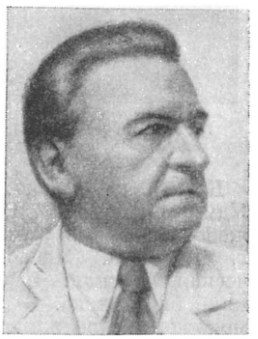
КИ́ШФАЛУДИ, Карой (1788—1830) — венгерский драматург, создатель венгерской социальной комедии и романтической драмы. Первая его пьеса «Татары в Венгрии» была с большим успехом показана в Пеште в 1819. В драмах и стихах К. отразились идеи начинавшегося национально-освободительного движения (патриотич. трагедия «Ирен», 1820, и др.). В своих социальных комедиях К. высмеивал жизнь венгерского дворянства («Женихи», «Разочарования» и др.). К. был основателем и редактором литературного альманаха «Аврора» (1822—37), вокруг к-рого группировались прогрессивные писатели Венгрии.

Соч. К.: Kisfaludy K., Munkái, köt. 1—2, Budapest, 1905—07.

КИ́ШФАЛУДИ, Шандор (1772—1844) — венгерский поэт, брат К. Кишфалуди. Служил в императорской лейб-гвардии в Вене, затем в австр. армии. Автор эпич. песен, драм, поэм и двух сборников лирики («Горестная любовь», 1801, и «Счастливая любовь», 1807). Поэзия К. отвечала вкусам консервативного дворянства.

Соч. К.: Kisfaludy S., Minden munkái, köt. 1—8, 4 kiad., Budapest, 1892—93.

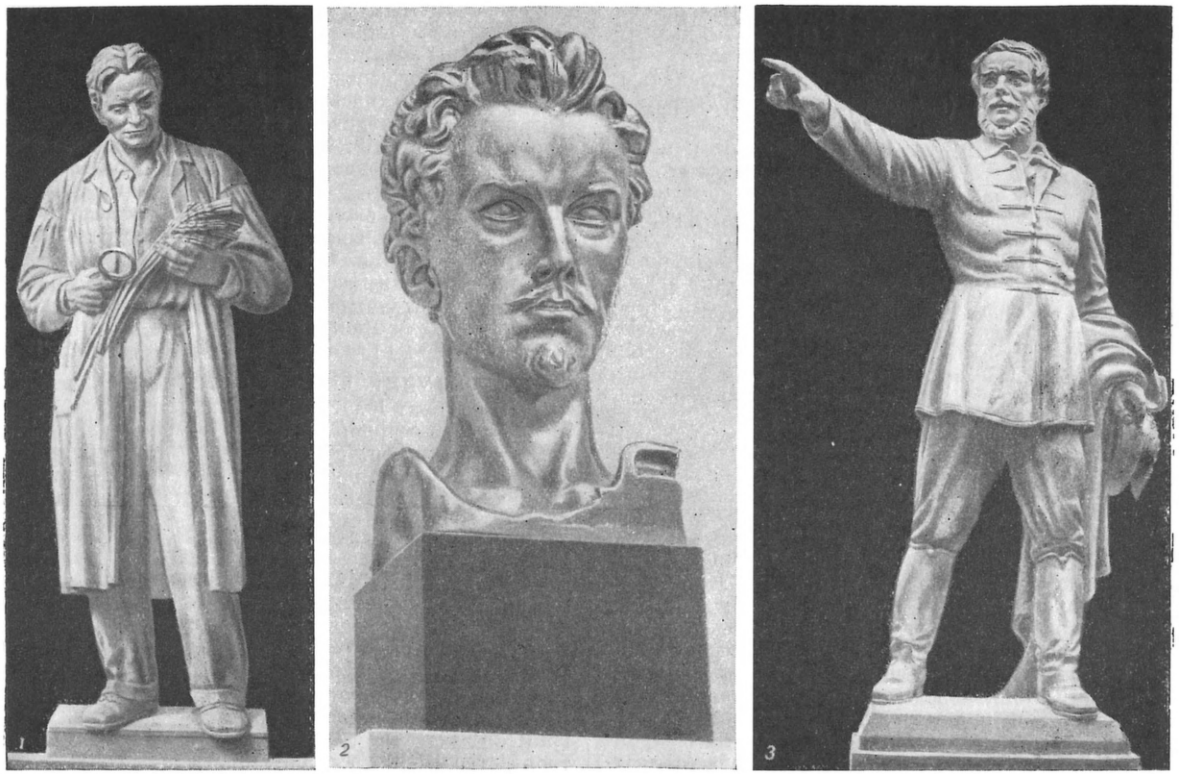
КИ́ШФАЛУДИ-ШТРОБЛЬ, Жигмонд (р. 1884)— венгерский скульптор. Учился у скульптора реалиста А. *Штробля* (см.). В своих работах 1912—1945 следовал принципам реализма, несмотря на засилье в искусстве буржуазной Венгрии формализма. После освобождения Венгрии Советской Армией творчество К.-Ш. вступило в период расцвета. Им были созданы «Статуя Свободы» (1946—47) в Будапеште, на горе Геллерт, «Статуя благодарности» (1949) (иллюстрации см. на отдельном листе к ст. *Венгрия*). Разносторонне одарённый скульптор-реалист, он успешно работает в области монументальной и станковой скульптуры, отражая в своём творчестве строительство свободной Венгрии («Колесо снова движется», 1948—49, «Агроном», 1951, и др.), создавая портреты (Ш. Петефи, Б. Шоу и др.) и памятники (проект памятника Я. Гуниади, памятник Л. Кошуту в Будапеште, исполненный вместе с соавторами, открыт в 1952). Большое значение для творческого роста К.-Ш. имела его поездка в СССР в 1948. К.-Ш. дважды удостоен премии Кошута. (Иллюстрации см. на стр. 346).



КИ́Я — река в Кемеровской обл. РСФСР (низовье — в Томской обл.), левый приток Чулыма. Длина 507 *км*. Берёт начало в Кузнецком Алатау, близ горы Бобровой. Сплавная. На К. — г. Мариинск.

КИЯ́К — род растений сем. злаков, более известен под названием *волоснеца* (см.).

КИЯ́НКА — деревянный молоток, применяемый при ручной сборке столярных изделий для сбивки сопрягаемых деталей. Имеет различные форму и размеры. Изготовляется преимущественно из древесины граба, бука, берёзы и нек-рых других пород. К. употребляют также для изгибания на верстаках вручную листов кровельной стали, заготовляемых для кровельного покрытия. С помощью К. производят загибку гребней, фальцев, отворотных лент, желобов и др.



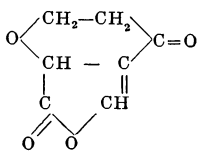
Ж. Кишфалуди-Штробль: 1. «Агроном». 1951. 2. Скульптурный портрет Ш. Петефи. 3. Статуя Л. Кошута для памятника, установленного в Будапеште. 1952 (выполнена с соавторами).

КИЯ́СОВО — село, центр Киясовского района Удмуртской АССР. Расположено в 22 *км* к Ю. от железнодорожного узла Агрыз и в 57 *км* к Ю. от г. Ижевска. Маслозавод, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых, молочно-мясное животноводство. 3 МТС, 2 свиноводческих совхоза, 3 межколхозные гидроэлектростанции.

КИ́ОКЧА (или к ь ю с а) — монументальное бирманское письмо, употреблявшееся для надписей на скалах; древнейшие из них относятся к 10—11 вв.

КЛА́АЧ, Герман (1863—1916) — немецкий реакционный анатом и антрополог. Анатомич. работы К. посвящены исследованию развития ланцетника, изучению филогенеза нек-рых органов человека: позвоночника, скелета конечностей, кишечника и др. Труды К. по антропологии касаются сравнительного изучения скелета представителей современных рас, особенно австралоидов, и описания нек-рых находок ископаемого человека (Крапина, Мустье, Неандерталь, Ориньяк и др.). К. производил раскопки стоянок древнего человека в Германии, Франции и Бельгии. К.— автор реакционной теории происхождения основных рас человечества от разных предков (см. *Полигенизм*). Фактический материал и научные исследования опровергают эту расистскую «теорию».

КЛАВАЦИ́Н (п а т у л и н), $C_7H_6O_4$,— антибиотическое вещество, выделяемое из культур сумчатых грибов (Penicillium patulum, Penicillium claviforme, Aspergillus clavatus и др.). Бесцветные кристаллы с $t°_{пл.}$ 111°, растворимые в воде и в большинстве органич. растворителей. Физич. и химич. свойства хорошо изучены; по своему строению К. может рассматриваться и как производное *фурана* (см.) и как производное *пирана* (см.). Одна из четырёх возможных таутомерных форм имеет следующее строение:



Синтезировать К. еще не удалось. К. подавляет окрашиваемые и неокрашиваемые по Граму бактерии, действует на туберкулёзную палочку и родственные ей микобактерии; полностью подавляет развитие патогенных видов грибка Pithium при разбавлении 1 : 400000—1 : 500000; способен нейтрализовать столбнячный токсин. Высокая токсичность препятствует внедрению К. в медицинскую практику.

Лит.: Ш е м я к и н М. М. и Х о х л о в А. С., Химия антибиотических веществ, М.— Л., 1949.

КЛАВДИА́Н, Клавдий (г. рожд. неизв. — ум. 404) — древнеримский поэт, один из последних представителей античной культуры. Родом грек из Александрии. С 395 жил в Риме, блестяще овладел лат. языком. В своих стихах К. прославлял императора Гонория; в язвительных сатирах в духе Ювенала он клеймил действия правителя вост. империи — Аркадия и его приближённых как виновников разделения империи. Все эти произведения отражают кризис рабовладельческого общества. К. ши-

роко пользовался образами древней мифологии, напр. в незаконченной поэме «О похищении Прозерпины» (ок. 397). В нарочитом прославлении К. языческих богов чувствуется скрытый протест против христианства, занявшего господствующее положение в государстве.

Лит.: Покровский М. М., История римской литературы, М.— Л., 1942; Буасье Г., Падение язычества, пер. с франц., М., 1892; Pichon R., Histoire de la littérature latine, 3 éd., P., 1903.

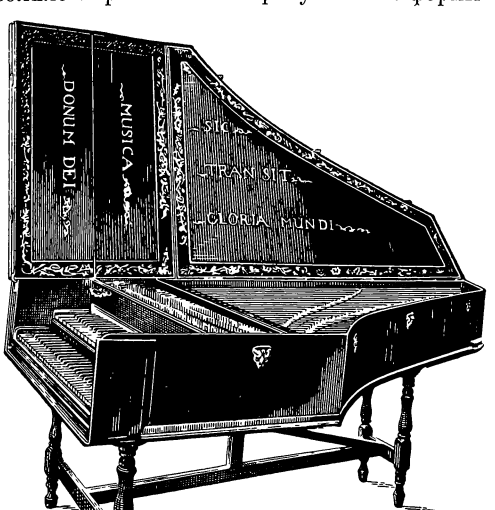
КЛА́ВДИЕВО-ТАРА́СОВО — посёлок городского типа в Бородянском районе Киевской обл. УССР. Железнодорожная станция (Клавдиево) на линии Киев — Коростень, в 49 *км* к северо-западу от Киева. В К.-Т. — предприятия деревообрабатывающей и местной промышленности (текстильные, гончарные, обувные, производство лабораторного стекла). Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

КЛА́ВДИИ — римский патрицианский род. Родоначальником его считается Аппий Клавдий Сабинский, переселившийся, согласно легенде, в 6 в. до н. э. в Рим со своим родом из области сабинян. Вместе с клиентами род К. в начале Республики насчитывал ок. 5 тыс. чел. К этому роду принадлежали нек-рые римские императоры (напр., Клавдий, Нерон) и представители торгово-ростовщич. кругов. Из последних наиболее известны: 1) Аппий К. (ум. ок. 448 до н. э.) — глава комиссии *децемвиров* (см.). 2) Аппий К. Цек (Слепой) — цензор 312 до н. э. Сделал попытку проведения радикальных реформ в интересах торгово-ростовщических кругов Рима, включил в число сенаторов нек-рых сыновей *вольноотпущенников* (см.), предоставил римским гражданам право записываться в любую *трибу* (см.). 3) Публий Клодий (Клавдий) Пульхер — народный трибун 58 до н. э., сторонник *Цезаря* (см.). Провёл в интересах плебса несколько законов, добился изгнания *Цицерона* (см.). Был убит в 52 до н. э. сторонником Цицерона — Милоном. В 1 в. до н. э. из рода К. выделились две ветви: Клодиев и Неронов.

КЛА́ВДИЙ (10 до н. э. — 54 н. э.) — римский император 41—54 из династии Юлиев-Клавдиев. Был провозглашён императором *преторианцами* (см.). Стремился к централизации власти и укреплению военной диктатуры. Заложил основы имперского бюрократич. аппарата. Прокураторы, т. е. финансовые агенты императора, получили право судебной юрисдикции. Были организованы 4 дворцовые канцелярии. К. широко раздавал права римского гражданства провинциалам. Галлам был открыт доступ в сенат. Он смягчил террористич. режим своих предшественников *Тиберия* и *Калигулы* (см.). Большую роль при К. играли нек-рые из *вольноотпущенников* (см.). При нём была завоёвана Британия (43) и образованы две провинции в Сев. Африке (современные Марокко и Алжир). К. был отравлен своей женой Агриппиной (см. *Агриппина* Младшая).

КЛА́ВДИЙ II ГО́ТСКИЙ (р. ок. 219 — ум. 270)— римский император 268—270. По происхождению иллириец. Принимал участие в заговоре против императора *Галлиена* (см.), после убийства к-рого был провозглашён императором. Время правления К. II Г. совпадало с периодом резкого обострения социально-экономич. кризиса Римской империи (так называемый кризис 3 в.). В 269 около г. Наисса (Мёзия) К. II Г. нанёс решительное поражение готам, вторгнувшимся на Балканский полуостров. Эта победа, в честь к-рой он стал называться «Готским», сыграла значительную роль в ликвидации кризиса 3 в.

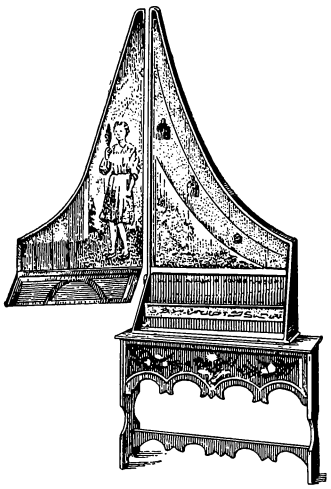
КЛАВЕСИ́Н (франц. clavecin от позднелат. clavicymbalum) — струнный щипковый клавишный музыкальный инструмент. Первые сведения о К. в литературе появились в 1511; старейший сохранившийся до наших дней инструмент итальянской работы датирован 1521. К. был распространён во всех европейских странах; в России появился в 16 в. К. произошёл от псалтериума — рода *гуслей* (см.) — путём его реконструкции и присоединения *клавишного механизма* (см.). Первоначально К. имел четырёхугольную форму и напоминал собой «свободный» *клавикорд* (см.), но со струнами различной длины и более сложным клавишным механизмом. Струны в К. приводились в колебание щипком при помощи стерженька из птичьего пера (а впоследствии— кожаного плектра), прикреплённого к подвижному язычку в деревянной планочке, помещавшейся под струной (вертикально) над задним концом клавиши. После возвращения планки под действием собственного веса в исходное положение закреплённая в её верхнем конце войлочная пластинка приглушала струну. Стремление создать инструмент с сильным звуком, пригодный для игры в больших помещениях, привело к применению в К. для каждого тона удвоенных, утроенных и даже учетверённых струн, настраиваемых частью в унисон, частью в октаву (а иногда и в другие интервалы). Уже в 16 в. появляются К. с двумя (реже тремя) ручными клавиатурами (мануалами) и с регистровыми переключателями для расширения дискантов, октавного удвоения и изменения тембровой окраски звука (фаготный регистр, лютневый регистр и т. п.). Первоначально применявшиеся в К. жильные струны с начала 17 в. были заменены металлическими (стальные в дискантах и медные в басах). Применение в К. металлич. струн, увеличивающихся по длине (от дисканта к басам), позволило перейти от четырёхугольной формы кор-



Клавесин (1651. Бельгия).

пуса с поперечным расположением струн к треугольной крыловидной форме с продольным (параллельным клавишам) расположением струн. Название «К.» (в Англии — арпсихорд, в Германии — кильфлюгель, в Италии — клавичем-

б а л о, ч е м б а л о) сохранилось за большими инструментами крыловидной формы с диапазоном до 5 октав. Меньшие по размерам инструменты, обычно четырёхугольной формы, с одинарными струнами и звукорядом до 4 октав получили названия с п и н е т, э п и н е т и в ё р д ж и н е л; К. с вертикально расположенным корпусом — к л а в и ц и т е р и у м.



Клавицитериум.

К. применялся как сольный, камерно-ансамблевый, а также оркестровый инструмент. Звук К. более громкий и отрывистый, но менее выразительный, чем у клавикорда. Изменение силы и тембра звука не зависит от характера удара по клавише. Изменение тембра достигается исключительно путём сложных действий по переключению регистров, а нек-рое изменение силы — включением второго мануала. К. был вытеснен *фортепиано* (см.) в конце 18 в. Для К. имеется большая литература, созданная композиторами 16—18 вв. (французские композиторы Ж. Шамбоньер, Ф. Куперен, Л. Дакен, Ж. Ф. Рамо, итальянец Д. Скарлатти, немецкие — И. С. Бах, Ф. Э. Бах, русский — Д. С. Бортнянский и др.). Многие композиторы этого времени были крупными исполнителями на К. См. также *Вёрджинел.*

Лит.: Французская клавесинная музыка, под ред. и с предисл. А. Юровского, М., 1934; Материалы и документы по истории музыки, под ред. М. В. Иванова-Борецкого, т. 2, М., 1934; А л е к с е е в А. Д., Клавирное искусство, М.— Л., 1952; B a c h Ph. E., Versuch über die wahre Art das Klavier zu spielen, Tl 1—2, B., 1753—62, Neudruck, Lpz., 1906; S a c h s C., Real-Lexikon der Musikinstrumente, B., 1913; C o u p e r i n F., L'art de toucher le clavecin, hrsg. und ins Deutsch übersetzt von A. Linde. Englische Übersetzung von M. Roberts, Lpz., 1933; M é r e a u x A., Les clavecinistes de 1637 à 1790. Histoire de clavecin. Portraits et biographies des célèbres clavecinistes, P., 1867; C l o s s o n E., Histoire du piano, Bruxelles, 1944; V i l l a n i s L. A., L'arte del clavicembalo, Torino, 1906.

КЛАВИАТУ́РА (нем. Klaviatur от лат. clavis — ключ) — в музыкальных инструментах совокупность рычагов (клавиш), расположенных в определённом порядке. К. является одной из основных частей *клавишного механизма* (см.); состоит обычно из клавиш, клавиатурной рамы, средних (осевых) и передних (направляющих) штифтов. К. была впервые применена в 12 в. в орга́нах, в к-рых, помимо ручных К. (мануалов), имеется и ножная К. — *педаль* (см.). В духовых медных и деревянных инструментах К. иногда называют клапанный и вентильный механизмы.

КЛАВИКО́РД (позднелат. clavichordium, от лат. clavis — ключ. и греч. χορδή — струна) — клавишно-струнный ударный музыкальный инструмент. Произошёл от цимбал путём их реконструкции и присоединения *клавишного механизма* (см.). Первые упоминания о К. в литературе относятся к 15 в., старейшие дошедшие до нас изображения — к 16 в. К. был распространён во всех европейских странах; в России появился в 16 в.

Корпус К. обычно имеет форму продолговатой четырёхугольной коробки; клавиатура помещается в одной из продольных стенок, параллельно к-рой натягиваются струны одинаковой длины; на задних концах клавиш укрепляются тонкие металлич. пластинки — тангенты, ударяющие (снизу) по струнам и одновременно делящие их на звучащие и незвучащие части; последние заглушаются войлочными валиками. В зависимости от места касания тангента одна и та же струна может издавать различные по высоте звуки; так, в К. с 46 клавишами число струн было 22—26. Такие К. назывались «связанными». Ок. 1725 был сконструирован «свободный» К. с равным числом клавиш и струн. Вначале строй К. был диатоническим и диапазон составлял 3—3½ октавы; в 16 в. появляются К. с хроматич. строем. В начале 18 в. число октав дошло до 5, а для усиления звучания применялись удвоенные (иногда утроенные и даже учетверённые) металлические струны. К. изготовлялись с ножками и без ножек (настольные).

Клавикорд (1571. Германия).

Звук К. отличается чистотой, выразительностью, поддаётся воздействию индивидуального *туше* (см.) исполнителя, способ звукоизвлечения допускает применение *вибрато* и *портаменто* (см.); однако из-за слабости звучания К. был больше домашним, чем концертным инструментом. В начале 19 в. К. окончательно вытесняется *фортепиано* (см.). Большинство произведений, писавшихся в 16—18 вв. для клавира (название, к-рое применялось для всех струнных инструментов с клавишным механизмом), исполнялось на К. Наиболее выдающимися композиторами для К. и исполнителями на нём были немецкие музыканты И. С. Бах и Ф. Э. Бах. Последнему принадлежит лучшее руководство по игре на клавире.

Лит.: B a c h Ph. E., Versuch über die wahre Art das Klavier zu spielen, Tl 1—2, B., 1753—62, Neudruck, Lpz., 1906; G o e h l i n g e r F. A., Geschichte des Klavichords, Basel, 1910; А л е к с е е в А. Д., Клавирное искусство, М.— Л., 1952 (см. также лит. к ст. *Клавесин*).

КЛАВИ́Р (нем. Klavier) — 1) Общее наименование струнных клавишных музыкальных инструментов (клавикорд, клавесин, фортепиано). 2) К. (или к л а в и р а у с ц у г) — переложение партитуры вокально-симфонич. произведения (оперы, оратории, кантаты и т. п.) для пения и фортепиано или только для фортепиано; также переложение партитуры балета для фортепиано; реже применяется в значении аранжировки симфонических или камерно-ансамблевых произведений для фортепиано (в 2, 4 и 8 рук).

КЛАВИ́РАУСЦУГ (нем. Klavierauszug, от Klavier — фортепиано и Auszug — извлечение) — см. *Клавир.*

КЛАВИ́ХО, Руи Гонсалес (г. рожд. неизв. — ум. 1412) — испанский дворянин, возглавлявший в 1403—06 посольство кастильского короля Генриха III к монгольскому завоевателю *Тимуру* (см.). Посольство, в к-ром, кроме К., участвовали учёный богослов Алонсо Паэс и придворный Гомес де Саласар, отправилось из Кадиса 22 мая 1403 и через 15 месяцев прибыло в резиденцию Тимура — Самарканд. В пути К. и его спутники посетили Константинополь, Трапезунд, Эрзурум, Тебриз (Тавриз), Тегеран, а также Мешхед, Мерв и другие города Средней Азии. К. вёл подробный дневник своего более чем 3-летнего путешествия, к-рый был им обработан по возвращении на родину. Записи К. (впервые изданы в 1582 Г. Арготе де Молина под названием «История великого Тамерлана») содержат богатый фактич. материал, рисующий положение стран Передней и Средней Азии, а также Византии в начале 15 в.

Соч. К. в рус. пер.: Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403—1406 гг. Подлинный текст с пер. и прим. сост. под ред. И. И. Срезневского, СПБ, 1881 (Сборник Отделения рус. яз. и словесности Акад. наук, т. 28).

КЛАВИЦИМБА́Л, клавичембало, чембало (итал. clavicembalo и cembalo), — струнный клавишный музыкальный инструмент. См. *Клавесин.*

КЛАВИЦИТЕ́РИУМ (позднелат. clavicytherium) — струнный клавишный музыкальный инструмент. См. *Клавесин.*

КЛА́ВИША (от лат. clavis — ключ) — в музыкальных инструментах рычаг, при помощи к-рого извлекается звук. К. являются деталями *клавиатуры* (см.) и изготовляются обычно из прямослойной древесины ели тангентальной распиловки (крайних боковых досок). Часть К. облицовывают костью или белым целлулоидом, а часть снабжают чёрными накладками. В язычковых клавишных инструментах (баянах и т. п.) применяют и металлич. К.

КЛА́ВИША (в технике) — рычаг управления, приводимый в действие нажатием пальца на пластинку, укреплённую на его конце. При помощи К. приводятся в действие буквопечатающие телеграфные аппараты, пишущие машины, типографские наборные машины (линотипы), кассовые аппараты, счётные машины и различные устройства дистанционного управления.

КЛА́ВИШНЫЙ МЕХАНИ́ЗМ — в музыкальных инструментах система рычагов, служащих для включения и выключения источника звука; состоит обычно из двух или трёх отдельных взаимодействующих частей: *клавиатуры* (см.), механики (см. *Механика фортепианная*), а также *педалей* (см.). В фортепиано К. м. приводит в действие молоточки и глушители (демпферы), а в орга́нах, фисгармониях, баянах и т. п. инструментах — клапаны воздуховодов.

КЛА́ГЕНФУРТ (славянск. Целовец) — город в Австрии. Адм. центр провинции Каринтия. 63 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Производство свинцовых красок, металлообрабатывающая, кожевенная, табачная пром-сть. Военный аэродром.

КЛАД — спрятанные, большей частью зарытые в землю ценные вещи, владелец к-рых неизвестен или утратил на них право. Обычай зарывать К. существовал повсеместно с глубокой древности. На территории СССР известны многочисленные находки К., в числе их есть К. каменных орудий эпохи энеолита (см. *Волосовская стоянка*), парадного серебряного и каменного оружия эпохи бронзы (см. *Бородинский клад*), ритуальных предметов (см. *Казбекский клад, Квишарские клады*), бронзовых орудий (Поволжье, Сибирь), серебряных сосудов и украшений 7—10 вв. (Прикамье, Сибирь, Причерноморье). Известно множество древнерусских К. драгоценных украшений 9—13 вв., значительная часть к-рых была зарыта в период татарского нашествия (30—40-е гг. 13 в.). Особенно много К. найдено в Киеве и тех древнерусских городах, к-рые более других пострадали от татаро-монгольских полчищ. Древнейшие монетные К. на территории СССР представлены греческими и римскими монетами. Наиболее многочисленны в Вост. Европе К. среднеазиатских саманидских монет 10 в. (встречаются они и в Средней Азии). Распространены К. византийских монет, русских серебряных гривен — слитков, золотоордынских монет 14—15 вв., новгородских монет 15 в., московских монет 16—17 вв. В 18—19 вв., в связи с развитием денежной системы, монетные К. стали преобладать над К. с другим содержимым. Наряду с зарытием К. существовало и кладоискательство; широко распространены были не заслуживающие доверия рукописные записи с указаниями мест, где якобы зарыты К. Народная молва приписывала охрану К. злым духам, и добыть К. считалось возможным лишь с помощью колдовства.

К. являются одним из важных исторических источников; их изучают археология, искусствознание и нумизматика. Значение К. как ценных в научном отношении древностей признавалось уже Петром I; ему принадлежит указ о сборе К. в *кунсткамеру* (см.).

По советскому законодательству К. считается государственным достоянием. Лицо, обнаружившее К., обязано указать или передать его органам Министерства финансов, к-рые выплачивают нашедшему К. вознаграждение в размере 25% стоимости К. Присвоение К. карается в уголовном порядке.

Лит.: Толстой И. и Кондаков Н., Русские древности в памятниках искусства, вып. 5, СПБ, 1897; Самоквасов Д. Я., Могилы русской земли, М., 1908; Рыбаков Б. А., Ремесло древней Руси, М., 1948.

КЛА́ДБИ́ЩЕ — участок территории, специально предназначенный для погребения умерших. Погребение в земле — древний и наиболее распространённый способ захоронения, о чём свидетельствуют древние *могильники, некрополи* (см.). В почве органич. вещества разлагаются до полной минерализации — углерод переходит в углекислый газ, азот — в азотную кислоту и её соли (селитра), водород — в воду.

Для нормального процесса распада трупа большое значение имеет строение почвы. Сухая песчаная пористая почва представляет в этом отношении наиболее благоприятные условия. Однако слишком сухая почва при жарком климате может привести к мумификации, т. е. к такому высыханию трупа, при к-ром процессы разложения становятся невозможными. Влажная почва и высокое стояние грунтовых вод могут вызвать образование жировоска, т. е. сложный химич. процесс омыления трупа, также препятствующий его минерализации. Окончательное разложение трупа заканчивается в климатич. условиях Средней Европы в 7—9 лет, на Севере — до 10 и более лет. Заразные трупы теряют свою заразительность уже по истечении года после захоронения, за исключением умерших от сибирской язвы.

Участок под К. должен выбираться в соответствии с утверждённым проектом планировки населённого пункта, по согласованию с органами Государственной санитарной инспекции. Почва участка должна быть песчаная, супесчаная, суглинистая, не должна затопляться во время паводков; самый высокий уровень грунтовых вод не должен превышать двух метров от поверхности почвы (не выше 0,5 *м* от дна могилы).

Уклон участка должен быть в сторону от населённого пункта и водоёма, расстояние от жилых и общественных зданий — не менее 30 *м*. Площадь участка определяется из расчёта 1,2 *м*² на жителя населённого пункта с учётом предполагаемого прироста населения. На каждую могилу отводится 5 *м*² (на детскую могилу 2 *м*²), включая расстояния между могилами в 1 *м* по длине и 0,5 *м* по ширине. Глубина могилы — 1,5 *м*.

Не меньше 20% территории К. подлежит озеленению, не считая озеленения самих могил. Устройство и содержание К. регулируются санитарными правилами, утверждёнными Всесоюзной государственной санитарной инспекцией СССР 20 дек. 1948.

Кладбищенский период, т. е. срок полной минерализации трупов, устанавливается не меньше чем в 20 лет после закрытия К. для захоронения. По истечении этого срока территория бывшего К. с особого разрешения органов Государственной санитарной инспекции может быть использована под зелёные насаждения и для других целей.

КЛА́ДЕЗЬ — в церковнославянском языке колодец. В современном русском языке — обозначение (обычно шутливое) глубоких познаний, обширных сведений («К. премудрости», «К. информации» и т. п.).

КЛАДЕ́ЛЬ, Леон (1835—92) — французский писатель, демократ. Происходил из обедневшей аристократич. семьи. Автор многих повестей и рассказов из жизни рабочих и крестьян, гл. обр. своей родной провинции Керси. Первая книга рассказов «Мои крестьяне» (1869) была переведена на русский язык с рекомендательным предисловием И. С. Тургенева. Решающее значение для формирования демократических воззрений писателя имела Парижская Коммуна 1871, горячим идейным сторонником к-рой он был. В сб. рассказов «Босяки» (1874) К. грозил расплатой угнетателям народа. Тема Парижской Коммуны проходит во многих его рассказах, относящихся к 70-м гг. 19 в. и собранных в сб. «Рака» (1888). Этой же теме посвящён роман «I. N. R. I.» (1872—87, изд. 1931, рус. пер. 1933). Несмотря на ошибки в определении движущих сил Коммуны, роман содержит правдивые картины героич. борьбы коммунаров.

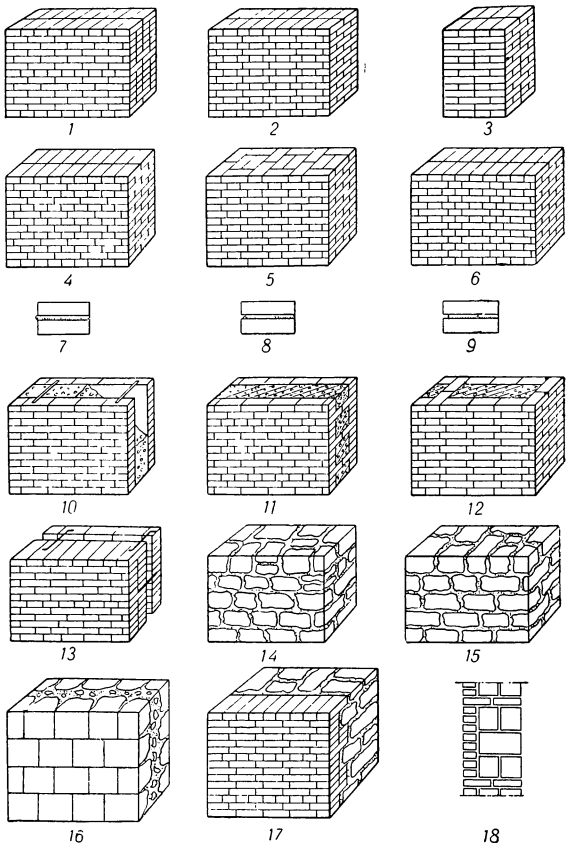
Соч. К. в рус. пер.: Очерки и рассказы из жизни простого народа, предисл. И. С. Тургенева, 2 изд., СПБ, 1895; Жак Ратас (I. N. R. I.). Роман, М.— Л., 1951.

Лит.: Данилин Ю., Поэты Парижской Коммуны, т. 1, М., 1947.

КЛА́ДКА КА́МЕННАЯ — конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе и расположенных в определённом порядке. В зависимости от применяемых камней различаются следующие виды кладки: а) кирпичная, б) из бетонных или керамич. камней, в) из крупных блоков, г) тесовая (из правильно отёсанного природного камня), д) бутовая, е) смешанная (из бутовой кладки, облицованной кирпичом, или из бетонных камней, облицованных кирпичом, или из кирпича, облицованного тёсаным камнем).

Ряды К. к. располагаются с учётом направления приложенных сил. Как правило, ряды располагаются перпендикулярно направлению приложенных сил, в частности в кладке стен и столбов — горизонтально, а в кладке арок и сводов — в направлении радиусов образующих дуг.

Укладка камней в определённом порядке с перевязкой швов, т. е. с перекрытием промежутков между камнями нижележащего ряда камнями вышележащего ряда (напр., горизонтальными слоями — рядами — без совмещения вертикальных швов двух смежных рядов), имеет целью придать кладке монолитность, обеспечиваемую совместной работой всех камней при восприятии кладкой различных нагрузок. Различают перевязку поперечную и продольную. Поперечная перевязка осуществляется тычками (кирпич, уложенный поперёк стены), продольная — ложка́ми (кирпич, уложенный вдоль



Виды каменной кладки.

стены). Поперечная перевязка препятствует продольному расслоению стены. Продольная перевязка швов необходима для восприятия продольного растяжения и среза кладки (смещения части её в отношении другой) при неравномерных осадках стен, температурных деформациях и т. п.

Основными системами перевязки кирпичной кладки стен, широко применяемыми в современной практике строительства в СССР, являются: многорядная, к-рая состоит из отдельных полкирпичных стенок толщиной в 12 *см*, сложенных из ложков и перевязанных через 3—5 рядов по высоте тычковым рядом (рис., *1*), и двухрядная (цепная), в к-рой все вертикальные швы нижнего ряда перекрываются кирпичом вышележащего ряда (рис., *2*). Многорядная перевязка менее трудоёмка, чем цепная, и обеспечивает бо́льшую глубину перевязки по длине стен. Для получения перевязки швов по длине стен в местах их примыкания друг к другу и в пересечениях укладывается неполномерный кирпич — трёхчетвёрки и половинки кирпича, для чего каменщик рубит целые кирпичи. Кладка столбов и узких простенков по цепной системе перевязки вызывает необходимость применения большого количества трёхчетвёрок. С целью экономии кирпича и повышения производительности труда каменщиков в СССР широко рас-

пространена кладка столбов и узких простенков по системе Л. И. Онищика (рис., *3*), допускающая совпадение наружных вертикальных швов в 2 рядах кладки по высоте. Такая кладка требует наименьшего количества неполномерного кирпича.

Прежде для возведения стен из чистой кладки (без оштукатуривания фасадов), несмотря на излишнюю сложность, широко пользовались системами перевязок, дающими различные архитектурные рисунки на фасаде, напр.: крестовая (рис., *4*), в к-рой ряды ложков и тычков чередуются между собой, как при цепной системе перевязки, но в ложковых рядах вертикальные швы совпадают через один ряд, а не в каждом ряду; готическая, или польская (рис., *5*), состоящая из смешанных рядов, в к-рых тычки и ложки́ чередуются между собой; голландская (рис., *6*), в к-рой смешанные ряды сменяются тычковыми, и другие.

Лицевым швам чистой кладки придаётся определённая форма (т. н. «расшивкой») — напр. круглого валика (рис., *7*) или косой подрезки (рис., *8*). В кладке, предназначенной под штукатурку, лицевые швы выполняются «пустошовкой», т. е. они заполняются раствором не полностью (рис., *9*).

При кирпичной кладке применяются строительные растворы, представляющие собой смесь цемента (вяжущего материала), извести или глины (пластификатора), песка (заполнителя) и воды. В зависимости от вида вяжущего материала различаются цементные растворы (цемент и песок), цементно-известковые (цемент, известь и песок), цементно-глиняные (цемент, глина и песок) и известковые (известь и песок).

В целях экономии каменных стеновых материалов при возведении наружных стен зданий применяются сплошные кладки из лёгких каменных материалов (из многодырчатого и пористо-дырчатого кирпича, керамических и легкобетонных пустотелых камней, пеносиликатных камней и др.), а также облегчённые кладки, в к-рых часть каменной кладки заменяется лёгким бетоном, засыпками или воздушной прослойкой. Особого внимания заслуживает кладка из многодырчатого и пористо-дырчатого кирпича, обладающего пониженной теплопроводностью. Такая К. к. позволяет без снижения капитальности зданий уменьшать толщину стен на 25—35% и снижать вес стен на 30—45%. Впервые облегчённая К. к. была применена в России русским инженером А. И. Герардом (1829). Она состоит из двух разобщённых кирпичных стенок толщиной в полкирпича каждая и засыпки (утеплителя) между стенками (рис., *10*). Связь кирпичных стенок осуществляется стальными скобами, закладываемыми в горизонтальные ряды через 70—80 *см* по длине и через 4—5 рядов по высоте. Недостатком кладки Герарда являлась просадка засыпки, приводившая со временем к образованию пустот в стенах, и корродирование скоб.

В СССР получили широкое распространение предложенные советскими изобретателями и новаторами усовершенствованные типы облегчённых кладок. Основные из них: 1) Кирпично-бетонная кладка, состоящая из двух стенок толщиной в полкирпича и лёгкого бетона, укладываемого между стенками (рис., *11*). Стенки связываются между собой тычковыми рядами кирпича, входящими в бетон. При толщине стены в 51 *см* и более тычковые ряды располагаются друг против друга, а при меньшей толщине — в шахматном порядке. 2) Колодцевая кладка, состоящая из двух продольных стенок толщиной в полкирпича, связанных между собой вертикальными поперечными стенками той же толщины (рис., *12*). Вертикальные пустоты (колодцы) заполняются теплоизоляционным материалом — лёгким бетоном или засыпкой. 3) Кладка с растворными армированными диафрагмами, состоящая из двух продольных стенок толщиной в полкирпича, связанных между собой стальными скобами, утопленными в утолщённый сквозной растворный шов. Промежуток между стенками заполняется теплоизоляционной засыпкой.

Толщина облегчённых К. к. устанавливается теплотехнич. расчётом, причём учитывается район постройки и вид теплоизоляционного материала. Кирпично-бетонная и колодцевая кладки применяются в стенах зданий любой этажности, а засыпная кладка с растворными диафрагмами допускается только в зданиях не выше чем в 2 этажа. Находят применение также кирпичные кладки, утеплённые воздушной прослойкой, располагаемой вблизи наружной поверхности стены (рис., *13*). Связь наружной ветви стены с внутренней осуществляется стальными скобами, покрытыми антикоррозийным составом или тычковыми кирпичами, располагаемыми в шахматном порядке. Существуют другие (менее распространённые в современной практике) системы облегчённых кирпичных кладок, отличающиеся от описанных толщиной стенок, конструкциями связей стенок между собой и материалами заполнения пустот, а также использованием плитного отеплителя, располагаемого с внутренней стороны.

Кладка из бетонных камней, тесовая и из крупных блоков, как правило, возводится сплошной двухрядной системой перевязки. Облегчение кладок из бетонных камней достигается применением пустотелых камней различных систем (см. *Камни бетонные*) или возведением кладки с воздушной прослойкой.

Кладка из камней неправильной формы называется бутовой. Она выкладывается рядами с подбором камней по возможности одинаковой высоты и с обеспечением возможной перевязки швов (рис., *14*). При грубой околке камней под одну высоту кладка становится близкой к кладкам из камней правильной формы и носит название кладки «под скобу» (рис., *15*). В Армении широко применяется кладка из туфовых камней неправильной формы, околотых с наружной стороны в форму прямоугольника, носящая название кладки «мидис» (рис., *16*). Средняя часть кладки мидис, расположенная между лицевыми камнями, выполняется из осколков камня, заливаемых пластичным раствором.

Смешанная бутовая кладка с облицовкой кирпичом (рис., *17*) состоит из двух слоёв — бутовой и кирпичной кладки, связанных между собой кирпичными тычками, заделанными на растворе в бутовую кладку. Толщина кирпичной облицовки принимается не менее полкирпича. Тычковые ряды располагаются не реже 7 рядов по высоте облицовки. Смешанная кладка из бетонных камней с кирпичной облицовкой состоит из двух слоёв — бетонной и кирпичной кладки, связанных между собой кирпичными тычками, скобами и др. Такая К. к. с прокладными рядами, расположенными через 8 рядов по высоте кирпичной облицовки, показана на рис., *18*. Помимо описанных, возможны также другие виды смешанной К. к., имеющие аналогичную конструкцию, как, напр., кирпичная с облицовкой тёсаным естественным камнем, бутовая, облицованная тёсаным естественным камнем, и др.

Лит.: Герштейн С. М., Каменные работы, Л.—М., 1940; Строительство из естественных каменных материалов, М., 1951 (Всесоюз. научн. инж.-тех. об-во строителей).

КЛА́ДНО — город в Чехословакии, в Пражской обл. 41 тыс. жит. (1947). Центр Кладненского каменноугольного бассейна. Добыча угля, металлур-

гич. комбинат; производство качественной стали, металлообрабатывающие и химич. предприятия. С 1948 проведены значительные работы по благоустройству города.

КЛАДО́ДИЙ (от греч. κλάδος — ветвь, побег) — метаморфизированный стебель у нек-рых высших растений, напр. у иглицы, опунции и др., имеющий плоскую листовидную форму и выполняющий функции листьев (фотосинтез, транспирация). У ряда растений в К. превращаются все стебли растения (напр., у кактуса опунции), у других (у большинства, имеющих К.) — лишь часть ветвей (напр., у *иглицы*, см.). Листья на К. обычно редуцированы, а сами К. даже у многолетних растений остаются зелёными. Стеблевая природа К. доказывается положением их в пазухах чешуек-листьев, а также образованием на них цветков, к-рые никогда не образуются на листьях. Нек-рые ботаники-морфологи называют К., скоро прекращающие рост, *филлокладиями* (см.); но резкое разграничение между К. и филлокладиями не всегда возможно, и многие ботаники считают филлокладий синонимом К. Кладодии встречаются у растений различных семейств гл. обр. в засушливых местностях и могут рассматриваться как приспособление к уменьшению транспирации ввиду их более или менее вертикального положения, меньшей общей поверхности и других особенностей.

КЛАДО́НИЯ (Cladonia) — род лишайников. Для К. характерно двойственное слоевище. Вначале из споры образуется первичное слоевище (у подродов

Кладония: *1* — Cladonia rangiferina; *2* — C. major; *3* — C. verticillata.

Cladina и Pycnothelia — в форме бугорков, образующих накипную корочку, а у наиболее богатого видами подрода Cenomyce — в виде чешуек или чешуевидных листочков), из к-рого вырастает вторичное слоевище подобно кустикам, бокальчикам, шиловидным или тупым палочкам, т. н. подеции. Первичное слоевище у Cladina и нек-рых Cenomyce вскоре отмирает, но у большинства остальных видов К. остаётся. На концах веточек или на верхушках подециев возникают *апотеции* (см.); они имеют вид миниатюрных полушаровидных лепёшек красного, жёлтого, коричневого цвета. В апотециях образуются б. ч. одноклеточные споры. На концах ветвей, по краям бокальчиков и на чешуйках первичного слоевища образуются *пикнидии* (см.). Гонидиальная зона прерывистая, содержит в себе водоросль типа Chlorococcum. Известно ок. 200 видов К., растущих в основном на почве (в лесах, степях, пустынях, тундре), нек-рые растут на пнях, у основания стволов и среди скоплений камней. В тундрах и борах К. являются характерными растениями ландшафта. Виды Cladina в общежитии носят название «оленьего мха» или «ягеля» и вместе с другими лишайниками служат пищей сев. оленя. В СССР — ок. 60 видов К.

КЛАДО́ФОРА (Cladophora) — род макроскопических зелёных водорослей. К. состоит из ветвящихся нитей, образованных одним рядом многоядерных клеток с толстой слоистой оболочкой, сетчатым хроматофором, б. ч. в виде кустиков, прикреплённых к какому-либо субстрату. Размножение бесполое — зооспорами, и половое — *копуляцией* (см.) двужгутиковых изогамет. Известно ок. 200 видов К., обитающих в морях (преимущественно) и в пресных водоёмах по всему земному шару. Многие ботаники-систематики относят к К. водоросли рода Aegagropila; они имеют вид оригинальных крупных (до размеров человеческой головы) шаров или подушек, лежащих на дне водоёмов, иногда всплывающих на поверхность. В СССР Aegagropila Sauteri встречается в нек-рых реликтовых озёрах ледникового происхождения.

КЛАДРУБСКАЯ ЛО́ШАДЬ — одна из древних пород, выведенная в Чехословакии в Кладрубском конном заводе (близ Пардубице, восточнее Праги), основанном в 1560. К. л. создана путём преобразования лошадей старой испан. породы, преимущественно грубоватого типа, известного под названием неаполитанской лошади, к-рая в 17 в. была широко распространена в Европе. Отбор, воспитание молодняка и тренировка были направлены на выработку у К. л. способностей к работе в упряжи (выездные экипажи). Современная К. л. относится к утяжелённым упряжным лошадям; высота в холке до 170 *см*. Масть К. л.— вороная и серая. В чистоте (т. е. без скрещивания с другими породами) разводят только вороных кладрубов, а серых скрещивают с арабскими жеребцами. В СССР К. л. не разводится.

Лит.: Урусов С. П., Книга о лошади, т. 1, 3 изд., СПБ, 1911; Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Буденного, т. 1, М., 1952.

КЛАЗМАТОЦИ́ТЫ (от греч. κλάσμα — обломок, кусок и κύτος, буквально — вместилище; здесь — клетка) — одна из клеточных форм, входящих в состав соединительной ткани организма позвоночных животных и человека; то же, что *гистиоциты* (см.).

КЛАЙВ, Роберт (1725—74) — один из наиболее жестоких англ. колонизаторов периода завоевания Индии Англией. К. Маркс называл К. «великим хищником» (см. сб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об Англии, 1952, стр. 347). К. принимал активное участие в войне 1744—48 с французской Ост-Индской компанией, во время к-рой награбил крупное состояние. Вернувшись в Англию, в 1760 при помощи подкупов и взяток получил титул лорда. В 1765—67 К. был генерал-губернатором Бенгалии. Он присвоил английской Ост-Индской компании функции непосредственного сбора податей в Бенгалии и установил монополию на соль и опиум. В 1773 К. был обвинён в парламенте в злоупотреблении властью. Однако преступная колонизаторская деятельность К. оставалась безнаказанной, т. к. палата общин, признав в своём решении, что К. злоупотреблял властью, отмечала, что он «оказал ве-

ликие и достойные услуги Англии». На этом основании К. был оправдан.

КЛАЙД — река в Шотландии. Берёт начало на сев. склоне горы Куинсберри, на выс. 427 *м* над ур. м., впадает в залив Фёрт-оф-Клайд, образуя эстуарий (расширенное устье). Длина вместе с эстуарием 208 *км*. Выше г. Ланарк на коротком расстоянии река образует 4 порожистых участка (с общим паденпем в 70 *м*), энергия к-рых используется двумя гидроэлектростанциями. Наиболее полноводна осенью и зимой. Средний расход воды в нижнем течении — ок. 70 *м*³/*сек*. Ниже порогов река судоходна, морские суда могут подниматься до г. Глазго — крупного промышленного центра Шотландии, расположенного в 35 *км* от устья К. Нижнее течение К. связано каналами с Северным м. Многочисленные судостроительные верфи тянутся по обоим берегам реки на протяжении 32 *км* ниже Глазго.

КЛА́ЙДБАНК — город в Великобритании, на правом берегу р. Клайд, в Средней Шотландии, в 10 *км* от г. Глазго. 45 тыс. жит. (1951). Один из центров района судостроения (простирающегося от Глазго до эстуария Клайда), к-рое с 30-х гг. 20 в. находится в состоянии застоя. Машиностроительные (в том числе завод швейных машин) и химические заводы.

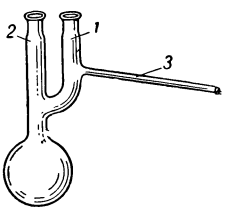
КЛА́ЙДЕНА ЯВЛЕ́НИЕ — понижение плотности фотографич. почернения, наблюдающееся в тех случаях, когда после очень кратковременного и чрезвычайно интенсивного освещения светочувствительного слоя производится второе, более длительное экспонирование при низкой освещённости. Это явление открыто англ. физиком А.В.Клайденом в 1899. К.я. сказывается особенно резко, когда высокая освещённость экспонируется ок. 0,0001 сек. Вследствие К. я. суммарная оптич. плотность почернения, полученная от последовательного воздействия двух резко различающихся по интенсивности освещений, оказывается меньшей, чем оптич. плотность почернения после однократной выдержки при низкой освещённости. К. я. часто возникает при ночном фотографировании молний, когда для проработки всего изображения используется дополнительная длительная выдержка. В этом случае молния имеет на негативе меньшую плотность, чем фон. Природа К. я. заключается в образовании при интенсивном и коротком экспонировании центров *изображения скрытого* (см.) внутри микрокристаллов галогенного серебра, вследствие чего происходит понижение светочувствительности фотослоя (десенсибилизация) к последующему воздействию света.

Лит.: Миз К., Теория фотографического процесса, пер. с англ., М.— Л., 1949.

КЛА́ЙДСКАЯ СТА́ЧКА — стачка, происходившая в январе — феврале 1919 в Великобритании, в промышленном районе на реке Клайд. Стачкой, в к-рой участвовали гл. обр. рабочие судостроительной пром-сти, руководили фабрично-заводские старосты (см. *Фабричные старосты в Англии*), возглавлявшиеся У. *Галлахером* (см.). Рабочие требовали установления 40-часовой рабочей недели. Стачка, сопровождавшаяся массовыми демонстрациями и столкновениями бастующих с полицией, носила боевой характер. Над зданием муниципалитета г. Глазго бастовавшие подняли красный флаг. Правительство ввело в район забастовки воинские части и арестовало руководителей стачки. Вследствие предательской политики лидеров тред-юнионов, всемерно содействовавших правительству в борьбе с К. с., она была подавлена. К. с. была одним из проявлений мощного подъёма рабочего движения, начавшегося в Великобритании под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции.

КЛА́ЙЗЕН, Людвиг (1851—1930) — немецкий химик-органик. Профессор университетов в Киле (с 1897) и Берлине (с 1904). В 1906—26 работал в своей частной лаборатории в Годесберге на Рейне. К. осуществил ряд органич. синтезов, в т. ч. синтез изатина. В 1887 он исследовал реакцию конденсации, названную его именем (см. *Клайзена конденсация*). В 1900—05 изучил таутомерные превращения ацето-уксусного эфира. В 1912 открыл перегруппировку аллиловых эфиров фенолов в соответствующие аллилзамещённые фенолы (перегруппировка Клайзена). Ввёл в употребление колбу для перегонки в вакууме (см. *Клайзена колба*).

КЛА́ЙЗЕНА КО́ЛБА — круглодонная стеклянная колба с двумя шейками, одна из к-рых имеет отводную трубку (см. рис.). Колба предложена немецким химиком Л. *Клайзеном* (см.). Предназначается для перегонки жидкостей под уменьшенным давлением. В отводную шейку *1* вставляют плотно пригнанную пробку с пропущенным через неё термометром. В шейку *2* с помощью пробки вставляют стеклянную трубку, погружаемую в жидкость; нижний конец трубки оттянут в капилляр (конец капилляра на высоте 2—3 *мм* от дна колбы). На верхний конец стеклянной трубки, выступающий над пробкой, надевают резиновую трубку, через к-рую пропускают тонкую проволочку (для лучшего регулирования тока воздуха); резиновую трубку зажимают винтовым зажимом, с помощью к-рого регулируют поступление воздуха в колбу. Отводную трубку *3* соединяют с холодильником, а последний с приёмником, присоединённым к насосу.



КЛА́ЙЗЕНА КОНДЕНСА́ЦИЯ — реакция взаимодействия сложных эфиров, а также и других производных органич. кислот, напр. их ангидридов и хлорангидридов с такими же или с другими сложными эфирами или с кетонами и альдегидами. К. к. представляет реакцию *ацилирования* (см.). Она происходит в присутствии алкоголятов калия или натрия, натрийамина, трифенилметилнатрия и др. Названа по имени Л. *Клайзена* (см.), к-рый в 1887 первый исследовал механизм её и нашёл, что начальной стадией является присоединение алкоголята к одной из молекул сложного эфира:

$$CH_3COOC_2H_5 + NaOC_2H_5 \longrightarrow CH_3C(ONa)(OC_2H_5)_2;$$
$$CH_3C(ONa)(OC_2H_5)_2 + CH_3COOC_2H_5 \longrightarrow$$
$$\longrightarrow CH_3C(ONa)=CHCOOC_2H_5 + 2C_2H_5OH;$$
$$CH_3C(ONa)=CHCOOC_2H_5 \xrightarrow{HCl}$$
$$\longrightarrow CH_3C(OH)=CHCOOC_2H_5;$$
$$CH_3C(OH)=CHCOOC_2H_5 \rightleftarrows CH_3COCH_2COOC_2H_5. \quad (I)$$

При К. к. сложных эфиров карбоновых кислот образуются сложные эфиры β-кетокислот (I), а при конденсации с кетонами или с альдегидами β-дикетоны или β-кетоноальдегиды (II)

$$CH_3COOC_2H_5 + CH_3COCH_3 \xrightarrow{C_2H_5ONa} CH_3COCH_2COCH_3. \quad (II)$$

К. к. имеет большое значение в органической химии для получения таких важных продуктов тонкого органич. синтеза, как *ацетоуксусный эфир* (см.), ацетилацетон и их гомологи.

Лит.: Органические реакции. Сб. 2, пер. с англ., М., 1950.

КЛАЙНС, Джон Роберт (1869—1949) — английский реакционный политич. деятель, один из лидеров лейбористской партии и тред-юнионов. Во время первой мировой войны 1914—18 — ярый социал-шовинист. В 1918 — министр продовольствия. В. И. Ленин еще в 1920 указывал, что «Гендерсоны, Кляйнсы, Макдональды, Сноудены безнадежно реакционны... они неминуемо будут вести себя, когда будут у власти, подобно Шейдеманам и Носке» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 62). В 1924 К. вошёл в состав первого лейбористского правительства. В 1929—31— министр внутренних дел во втором лейбористском правительстве. Проводил реакционную антирабочую политику. После раскола лейбористской партии (1931) и образования партии национал-лейбористов во главе с *Макдональдом* (см.) К. не последовал за ним. Однако, осудив на словах политич. линию Макдональда, К., Гендерсон и другие лейбористские лидеры продолжали на деле служить монополистич. капиталу.

КЛАЙПЕДА (б. Мемель) — город в Литовской ССР, крупный морской и речной порт на берегу Балтийского м. и Курского залива (Куршю-Марес), при впадении р. Данге (Акмене). К. соединена судоходным каналом через р. Миния с устьем р. Немана (Немунас). Железнодорожный узел линий на Шяуляй, Лиепаю, Советск; соединён шоссейными дорогами со всеми крупными центрами республики. Один из важнейших промышленных центров Литовской ССР.

К.— древний литовский город. В 1252 вместе с прилегающим к нему правобережьем р. Немана был захвачен немецкими рыцарями, к-рые дали городу название Мемель. До конца первой мировой войны К. и зап. правобережье Немана входили в состав Германской империи; по Версальскому договору 1919 эта территория отошла от Германии, обязавшейся признать решение, к-рое примут государства Антанты относительно территории К. В 1920—23 в К. открыто хозяйничали империалисты Антанты (гл. обр. французские), к-рые ввели туда свои оккупационные войска. Растущее сопротивление трудящихся Клайпедского края, твёрдая позиция СССР в защите интересов литовского народа заставили империалистов Антанты передать в феврале 1923 Клайпедский край и К. Литве. Буржуазно-националистич. правительство Литвы установило в К. антинародный режим. Рабочие К. 6 апреля 1923 организовали всеобщую политическую забастовку против режима буржуазного правительства. 22 марта 1939 гитлеровцы по договорённости с фашистским правительством Литвы и с согласия империалистов США, Англии и Франции захватили Клайпедский край и К., разгромили все национальные культурные учреждения и подвергли особо жестокому преследованию трудящихся литовцев. Историч. победы Советской Армии в Великой Отечественной войне 1941—45 обеспечили возможность освобождения К. 28 янв. 1945 советские войска освободили город. Клайпедский край был возвращён литовскому народу при братской помощи великого русского народа и других народов СССР. Литовский народ, руководимый Коммунистической партией, в кратчайший срок восстановил разрушенные гитлеровцами предприятия, железнодорожный узел и порт, обеспечил дальнейший рост промышленности и развитие просвещения и культуры.

Через Клайпедский порт, функционирующий круглый год, идёт товарообмен Советского Союза с другими странами, в особенности со странами народной демократии и Германской Демократической Республикой. В пятой пятилетке (1951—55) будет проведено расширение Клайпедского порта. Основными отраслями промышленности К. являются рыбная, бумажная, деревообрабатывающая, химическая, текстильная и пищевая. Имеются целлюлозно-бумажный комбинат, суперфосфатный завод, фанерная, спичечная, хлопкопрядильная («Триничяй») и хлопкоткацкая («Гульбе») фабрики. Заново создана рыбная пром-сть, оснащённая моторным флотом и современными орудиями морского лова. Работает большой рыбокомбинат, строится специальный рыбный порт.

При Советской власти К. стал крупным культурным центром. В К. находятся (1952) учительский ин-т и педагогическое училище, мореходное училище, мореходная школа, с.-х. техникум, музыкальное училище, школа медсестёр, ремесленное училище, школа ФЗО, 4 средние, 7 семилетних и 11 начальных школ. В К.— драматический театр, 2 кинотеатра, 7 клубов, 4 библиотеки. Издаётся газета «Советская Клайпеда» на литовском и русском языках.

Проделана большая работа по благоустройству города. Восстановлены и расширены электростанции, водопровод, канализация. Проводится озеленение и асфальтирование улиц. Разработан план реконструкции города, предусматривающий создание центрального городского ансамбля. Восстановлены и благоустраиваются курортные посёлки вблизи города — места отдыха и лечения трудящихся. В 25 *км* от К. на берегу Балтийского моря расположен курорт Паланга.

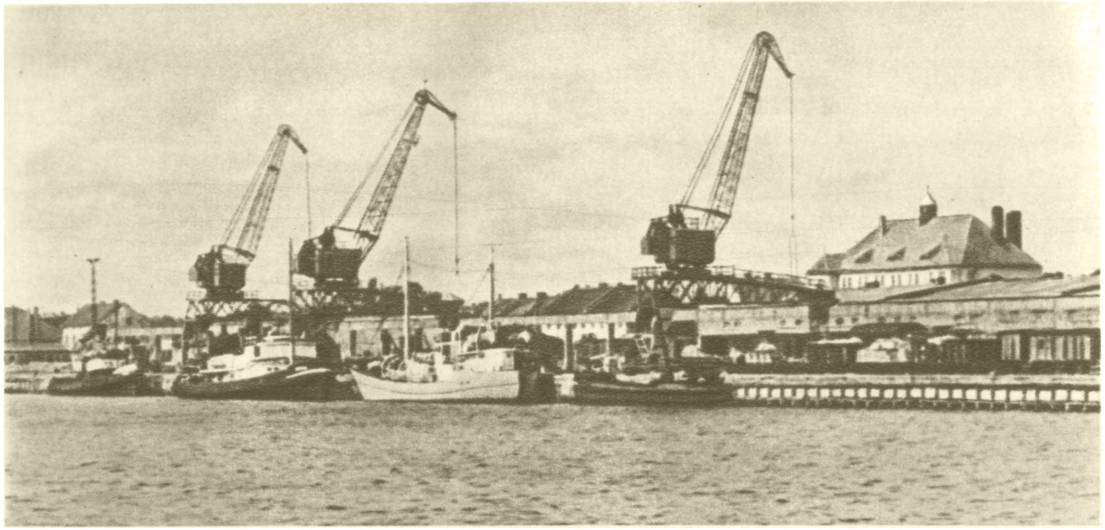
КЛАКА (франц. claque) — группа людей, нанятых для создания искусственного успеха или провала актёра или целого спектакля. Размещённые в зрительном зале клакёры шумно аплодируют, кричат «браво!», свистят и т. п. К.— обычное явление в практике буржуазного театра.

КЛАКСО́Н (англ. klaxon) — электромеханический звукосигнальный прибор, применявшийся ранее на автомобилях. Небольшой электрич. двигатель постоянного тока напряжением 6—12 *в* с храповым колёсиком на валу колеблет металлич. мембрану, издающую резкий дребезжащий звук, направляемый рупором К.

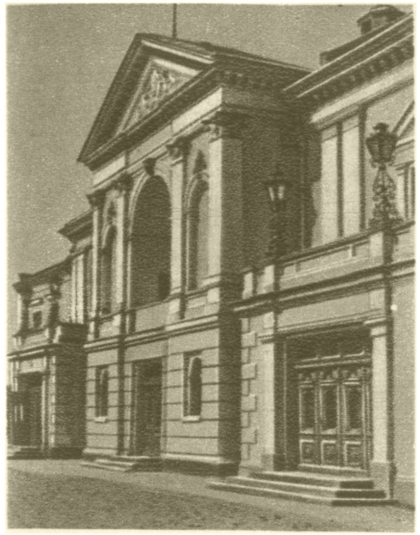
КЛАН (гэльск. clann — отпрыск, потомство) — 1) У кельтских народов наименование рода (реже племени), а позднее — группы родственников, потомков одного рода, члены к-рой носят имя предполагаемого родоначальника с добавлением слова «сын» (mac) у шотландцев и ирландцев или «внук» (o') у ирландцев. В Ирландии и Шотландии остатки клановой организации были значительны еще в 18—19 вв. Ирландский, шотландский и уэльский К. охарактеризованы в трудах К. Маркса и Ф. Энгельса. 2) В широком смысле то же, что и *род* (см.). В западноевропейской буржуазной литературе словом «К.» безразлично обозначается и род, и подразделения внутри рода, и племя, что вызывает путаницу и облегчает реакционным буржуазным учёным фальсификацию истории первобытного общества.

КЛАНГ — город в Малайе, в княжестве Селангор. Расположен на п-ове Малакка, на р. Кланг. Мелкие полукустарные предприятия — чугунолитейные и лесопильные, а также по первичной обработке каучука, риса, табака.

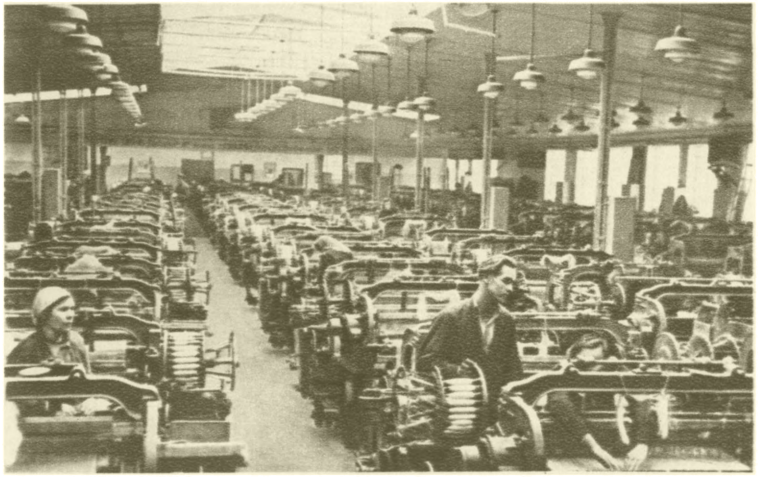
КЛА́ПАН (от нем. Klappe — заслонка, клапан)— деталь механизма духовых музыкальных инструментов, служащая для открывания или закрывания отверстия в корпусе и изменения тем самым высоты извлекаемых звуков. К. представляет собой метал-



В Клайпедском морском торговом порту.



Клайпеда. Драматический театр.



Ткацкий цех клайпедской фабрики «Тринитяй».

Клайпеда. Улица Саломеи Нерис.

К ст. Клайпеда.

лич. рычажок, снабжённый с одного конца мягкой подушечкой; применяется с 16 в. В середине 19 в. К. в медных духовых инструментах были заменены *вентилями* (см.). В органах и язычковых клавишных инструментах (фисгармония, баян и т. п.) К. в виде планочки, оклеенной с одной стороны замшей, служит для закрывания воздухопроводов.

КЛА́ПАН — деталь механизма распределения или механизма управления расходом потока газа или жидкости в двигателях, компрессорах, насосах и других машинах. К. двигателя внутреннего сгорания (рис. 1) состоит из шпинделя *2*, движущегося в направляющей втулке *3*. Шпиндель заканчивается грибовидным расширением (тарелкой) *1*. По окружности тарелки К. устроена коническая уплотнительная поверхность, сопрягающаяся с подобной поверхностью седла. Для создания необходимой герметичности при посадке К. на седло *4* конические поверхности притираются. Подъём К. совершается кулачковым механизмом, а посадка — пружиной *5* (см. *Клапанное распределение*).

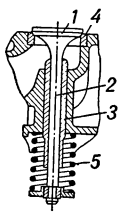


Рис. 1. Конструкция клапана поршневого двигателя внутреннего сгорания.

Наряду с таким частным определением К. возникло и развивается более общее определение К. как устройства, управляющего расходом и другими параметрами потока газа или жидкости, протекающего в замкнутом канале, путём изменения проходного сечения.

В зависимости от выполняемых функций К. могут быть: запорными — для эпизодич. герметич. отключений отдельных участков каналов или полостей резервуаров; распределительными — для одновременного отключения и включения одного или нескольких таких участков; обратными — для предотвращения движения потока в направлении, обратном заданному; предохранительными — открывающими выход среды в случае превышения давления сверх установленного; перепускными — для поддержания постоянства давления или уровня путём перепуска избытка среды; редукционными — для понижения давления и поддержания его постоянства; регулирующими — для поддержания постоянства одного из параметров потока (давления, температуры) или в случае совместной работы с командным прибором для установления соответствия этого параметра изменившимся условиям нагрузки; отсечными — для мгновенного понижения давления среды в соответствии с графиком процесса; аварийными — для автоматич. отключения аварийных участков трубопровода, и др. В нек-рых случаях применяются комбинированные К., выполняющие несколько функций, напр. обратно-запорные.

Перечисленные К. независимо от выполняемых функций содержат два основных узла: исполнительное устройство и привод. Исполнительное устройство во всех случаях состоит из корпуса, образующего отрезок замкнутого канала, и затвора — детали, перемещающейся внутри корпуса. Часть корпуса, на к-рую опирается затвор при закрытии прохода, называется седлом. Поверхности, по к-рым затвор соприкасается с седлом, называются уплотнительными.

В зависимости от направления движения затвора в исполнительном устройстве К. могут быть: вентильными (рис. 2,*а*), в к-рых затвор перемещается вдоль оси канала; задвижечными (рис. 2,*б*), в к-рых затвор перемещается перпендикулярно оси канала, удаляясь от уплотнительной поверхности; захлопочными (рис. 2,*в*), в к-рых затвор поворачивается около оси, расположенной вне канала, в плоскости, перпендикулярной к оси канала; заслоночными (рис. 2,*г*), в к-рых затвор поворачивается около оси, пересекающей канал; крановыми (рис. 2, *д*), в к-рых затвор, имеющий конич. форму, вращается вокруг оси, пересекающей поток; золотниковыми (рис. 2,*е*), в к-рых затвор перемещается перпендикулярно оси канала, скользя по уплотнительной поверхности.

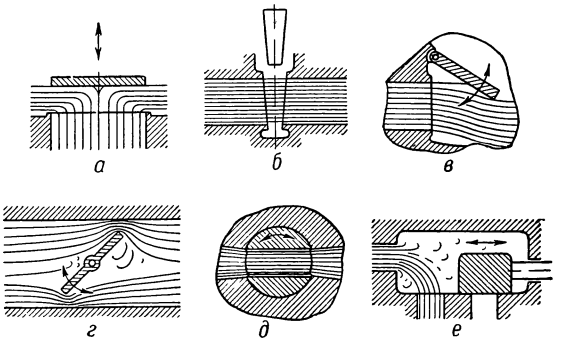


Рис. 2. Типы клапанов.

Золотниковые К. делятся на плоско-золотниковые с плоской уплотнительной поверхностью, крановозолотниковые, где золотник движется по радиусу, и цилиндрически-золотниковые, где уплотнительная поверхность цилиндрическая.

В зависимости от способа перемещения затвора различают К. ручного действия, сервоприводные и самодействующие. В сервоприводных К. затвор перемещается под воздействием электрич. энергии или энергии давления сжатого газа или жидкости. Приводы, питающиеся электроэнергией, выполняются в виде электромеханических и соленоидных устройств. Приводы, питающиеся давлением сжатого газа и жидкостей, выполняются в виде мембранных и поршневых устройств. Сервоприводы применяются в запорной арматуре, когда требуется управление арматурой на большом расстоянии (со щита управления), а также в К. автоматических регуляторов. В самодействующих К. перемещение затвора осуществляется энергией транспортируемой среды, т. е. без применения посторонних источников энергии.

По конструкции корпуса К. бывают проходными, угловыми и многоходовыми. К., в к-ром направление потока по выходе из корпуса совпадает с направлением при входе, называется проходным. К., в котором направление по выходе изменяется по отношению к направлению при входе на некоторый угол, называется угловым; в трёх- или многоходовых К. направление движения может быть разнообразным.

К. также различаются по способу крепления, т. е. по конструкции присоединительных концов, на фланцевые, муфтовые, цапковые и с концами под приварку.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 2, 12, М., 1948 (т. 2, гл. 9, 10, т. 12, гл. 11); Слободкин М. С., Трубопроводная арматура, М., 1948.

КЛА́ПАН ТЕЛЕФО́ННЫЙ — сигнальное устройство, состоящее из электромагнита и откидного клапана, применяемое в клапанных телефонных коммутаторах (см. *Коммутатор телефонный*). В вызывном К. т. (рис. 1) ток от индуктора вызывающего аппарата проходит по обмотке электромагнита; при этом зуб якоря освобождает дверцу,

к-рая под действием силы собственной тяжести отпадает и открывает номер абонента (рис. 2, *а*). Закрывает дверцу телефонистка рукой. Для сигнализации об окончании разговора применяется К. т. отбойный (рис. 2, *б*), имеющий такой же принцип действия, как и К. т. вызывной, но несколько отличающийся от него по конструкции.

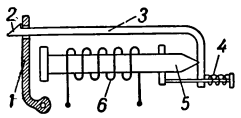


Рис. 1. Схема вызывного телефонного клапана: *1* — дверца; *2* — зуб; *3* — якорь; *4* — возвращающая пружина; *5* — электромагнит; *6* — обмотка электромагнита.

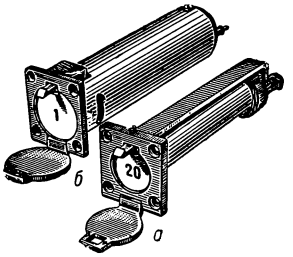


Рис. 2. Телефонные клапаны: *а* — вызывной; *б* — отбойный.

КЛА́ПАН УПРАВЛЕ́НИЯ — устройство для пуска, остановки или изменения режима работы установки с пневматич. или гидравлич. управлением. В качестве К. у. применяются *клапаны*, *вентили* и *золотники* (см.) с ручным и дистанционным приводом. К. у. с ручным приводом выполняются в виде нажимного (кнопочного, педального) или винтового вентиля, в виде поворотного одно- или многоходового крана и др. К. у. в системах дистанционного и автоматич. управления может служить *мембранный вентиль*, *магнитный вентиль*, *моторный вентиль*, *магнитный золотник* (см.). К. у. располагаются как непосредственно на управляемых машинах, агрегатах, установках, так и в отдельных пунктах централизованного управления.

КЛА́ПАН-МИГА́ЛКА — устройство, при помощи к-рого осуществляется мигание (чередование проблесков с затемнениями) огня маяка, буя, бакена и других световых сигналов судоходной обстановки на водных путях (см. *Проблесковый аппарат*). Аналогичное сигнальное устройство с жёлтым светом, устанавливаемое на нерегулируемых уличных перекрёстках, называется мигающим *светофором*, или *мигалкой* (см.).

КЛА́ПАННАЯ ПРУЖИ́НА — пружина, служащая для закрытия клапана в системах клапанного распределения. Усилие, создаваемое К. п., обеспечивает плотность посадки клапана и предупреждает разрыв кинематич. связи, к-рый может возникнуть в клапанном механизме вследствие инерционных сил. К. п. обычно выполняются спиральными и работают на сжатие. Для увеличения надёжности иногда устанавливаются две концентрич. пружины на каждый клапан. К. п. изготовляются из марганцовистых или хромованадиевых сталей.

КЛА́ПАННАЯ СТАЛЬ — сталь, применяемая для изготовления клапанов двигателей внутреннего сгорания. При температуре до 700°—900° сохраняет высокую прочность, стойкость против коррозии, окалинообразования и истирания. Для изготовления клапанов двигателей большой мощности применяют высоколегированные стали, содержащие в различных сочетаниях хром, никель, кремний в количестве соответственно до 20, 15 и 3,5 % для выпускных клапанов и до 10, 5,5 и 3,5% — для впускных, нередко с добавкой вольфрама (до 3%), молибдена (до 1%) и титана (до 0,6%). Клапаны двигателей малой и средней мощности изготовляются с меньшим содержанием тех же элементов и с применением зачастую для впускных и выпускных клапанов стали одной марки.

КЛА́ПАННОЕ РАСПРЕДЕЛЕ́НИЕ — механизм управления потоком рабочей жидкости, газа или пара в тепловых, гидравлических или пневматических поршневых машинах. К. р. состоит из клапанов впуска и выпуска, а также приводного механизма (см., напр., *Газораспределение*).

КЛАПАРЕ́Д, Эдуар (1873—1940) — швейцарский психолог-идеалист, профессор Женевского университета, один из основателей журнала «Аршив де психолоджи» («Archives de Psichologie») и педагогич. ин-та имени Ж. Ж. Руссо (1912); автор многочисленных работ по вопросам психологии — общей, детской, патологической, зоопсихологии. Формально защищая «независимость психологии» от философии, К. фактически стоял на позициях *прагматизма* (см.). Собранный в работах К. опытный материал обесценивается применением тестов и биологизаторской интерпретацией психики.

КЛАПЕЙРО́Н, Бенуа Поль Эмиль (1799—1864)— французский инженер и физик. В 1820—30 работал в Петербурге в Институте инженеров путей сообщения; с 1830 — член-корреспондент Петербургской академии наук. С 1858 К.— член Парижской академии наук. Впервые (1834) обратил внимание на работу франц. физика С. *Карно* (см.), послужившую исходным пунктом для установления второго закона *термодинамики* (см.). В исследовании 1834, посвящённом анализу идей Карно, К. впервые применил графич. метод (индикаторная диаграмма) в термодинамике, придал геометрич. форму вычислениям Карно (см. Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 82). Кроме того, К., исходя из соображений Карно, пришёл к выводу о существовании для газов нек-рой универсальной функции температуры. Однако точного вида этой функции К. не установил. Это сделал Д. И. Менделеев. Полученное Менделеевым уравнение состояния идеального газа носит название *Клапейрона — Менделеева уравнение* (см.); иногда оно неправильно называется уравнением К. Важное значение имел вывод К. о зависимости точки плавления от давления (см. *Клапейрона — Клаузиуса уравнение*).

Соч. К.: Clapeyron B. P. E., Mémoire sur la puissance motrice de la chaleur, «Journal de l'école royale polytechnique», P., 1834, t. 14, cahier 23; Mémoire sur le règlement des tiroirs dans les machines à vapeur, «Comptes rendus hebdomadaires de séances de l'Académie des sciences de Paris», 1842, t. 14, № 6; Calcul d'une poutre élastique reposant librement sur des appuis inégalement espacés, там же, 1857, t. 45, № 26.

КЛАПЕЙРО́НА УРАВНЕ́НИЕ — см. *Клапейрона — Менделеева уравнение*.

КЛАПЕЙРО́НА — КЛА́УЗИУСА УРАВНЕ́НИЕ (Клаузиуса — Клапейрона уравнение) — термодинамическое соотношение, относящееся к процессам перехода данного вещества из одной фазы в другую (испарение, плавление, сублимация, полиморфное превращение и др.). Установлено в 1834 П. *Клапейроном* (см.) и в 1850 выведено термодинамически Р. *Клаузиусом* (см.). Тепловой эффект L данного перехода (теплота испарения, теплота плавления и др.) связывается К.—К. у. с изменением объёма при данном переходе Δv и соответствующей производной $\frac{dp}{dT}$ в форме

$$L = T\frac{dp}{dT}\Delta v. \qquad (1)$$

Для процессов испарения и сублимации $\frac{dp}{dT}$ выражает изменение давления насыщенного пара p с температурой T, а для процессов плавления и полиморф-

ного превращения $\frac{dT}{dp}$ представляет изменение температуры перехода T с давлением p.

В указанной форме К.—К. у. вполне строго. Его можно относить к любому количеству вещества, при условии, что теплота перехода и соответствующее изменение объёма будут отнесены к одному и тому же количеству данного вещества.

Значение К.—К. у. состоит в том, что с его помощью можно определить характер зависимости равновесного давления от температуры, величины к-рой получены непосредственным измерением (в то время как теоретич. вычисление этой зависимости в большинстве случаев представляет исключительные трудности). Можно доказать, что скрытая теплота положительна (т. е. тепло поглощается), если фазовое превращение происходит при повышении температуры (напр., представляет собой испарение жидкости). Из К.—К. у. следует, что в этих случаях знак $\frac{dp}{dT}$ определяется знаком Δv: если объём данного количества вещества при фазовом превращении возрастает, то равновесные давление и температура меняются в одинаковом направлении; если Δv уменьшается, то они изменяются в противоположном направлении. Так, напр., температура кипения повышается при повышении давления; температура плавления льда (обладающего меньшей плотностью, чем вода) при повышении давления понижается. Эти выводы подтверждаются рядом хорошо известных фактов (повышение температуры кипения воды в котлах при повышении давления, понижение её по мере поднятия над земной поверхностью благодаря уменьшению атмосферного давления). Понижение температуры плавления льда при повышении давления лежит в основе ряда явлений (напр., оползания ледников).

К.—К. у. может служить для расчёта любой из величин, содержащихся в нём, если остальные известны. Так, напр., изменение температуры плавления с давлением определяют по известной теплоте плавления и плотности жидкой и кристаллической фаз.

Наиболее часто К.—К. у. применяется для расчёта процессов испарения и сублимации. В этом случае для невысоких давлений пара ($p<1$ *атм*) К.—К. у. может быть упрощено следующим путём. Пренебрегая объёмом жидкости (или твёрдого тела) по сравнению с объёмом того же количества вещества в парообразном состоянии и полагая, что к насыщенным парам применимо *Клапейрона — Менделеева уравнение* (см.) $pv=nRT$ (где n — число молей пара при давлении p и температуре T), можно получить из (1) приближённое уравнение

$$L=RT^2\frac{d\ln p}{dT}, \qquad (2)$$

где R — универсальная газовая постоянная (постоянная Менделеева). Это уравнение не требует знания плотностей сосуществующих фаз, но применимо только для невысоких давлений пара.

Для практич. расчётов уравнение (2) большей частью интегрируют. Чаще всего такое интегрирование удаётся провести лишь в численном виде (т. к. зависимость L и Δv от p и T обычно бывает известна лишь эмпирически и притом оказывается весьма сложной). При этом для области невысоких давлений пара и для не слишком большого интервала температур, пользуясь допущением о независимости теплоты испарения от температуры, получают уравнение

$$\ln p=-\frac{L}{RT}+C, \qquad (3)$$

где C — постоянная интегрирования. Уравнение (3) даёт возможность, зная давления насыщенного пара при двух температурах, рассчитывать теплоту испарения и давления насыщенного пара при других температурах или, зная теплоту испарения и давление насыщенного пара при какой-нибудь одной температуре, определять p при других температурах. Уравнения (1), (2) и (3) могут применяться не только к чистым веществам, но и к растворам, причём как к раствору в целом, так и к отдельным компонентам раствора, связывая в последнем случае парциальные давления насыщенного пара данного компонента с его парциальной теплотой испарения.

Лит.: Киреев В. А., Курс физической химии, М.— Л., 1951; Карапетьянц М. Х., Химическая термодинамика, М.— Л., 1949; Леонтович М. А., Введение в термодинамику, 2 изд., М.— Л., 1952; Левич В. Г., Введение в статистическую физику, М.— Л., 1950; Планк М., Введение в теоретическую физику, пер. с нем., ч. 5, М.— Л., 1935.

КЛАПЕЙРО́НА — МЕНДЕЛЕ́ЕВА УРАВНЕ́НИЕ (Менделеева уравнение) — уравнение состояния идеального газа, имеющее вид:

$$pv=nRT,$$

где v — объём n молей газа при давлении p и температуре T (по абсолютной шкале) и R — универсальная газовая постоянная (постоянная Менделеева). К.— М. у. лежит в основе всего учения о газовом состоянии и широко используется при различных расчётах свойств газов. Было выведено Д. И. Менделеевым в 1874 путём сочетания законов Бойля—Мариотта, Гей-Люссака и Авогадро, но неправильно называется уравнением Клапейрона. В действительности же Клапейрон в 1834 предложил лишь значительно более частное выражение, полученное сочетанием законов Бойля—Мариотта и Гей-Люссака без использования закона Авогадро. Такое уравнение содержит индивидуальную постоянную, зависящую от вида и количества газа, для определения к-рой необходимо произвести измерение свойств именно данного газа, в то время как для применения К.—М. у. достаточно лишь знание молекулярного веса газа и не требуется проведения экспериментов именно с данным газом (в пределах применимости к нему законов идеальных газов).

К.— М. у. можно рассматривать не только как результат опыта, но и как следствие, вытекающее из кинетич. теории газов для *идеального газа* (см.).

Как и другие законы идеальных газов, К.— М. у. применимо обычно для каждого данного газа тем лучше, чем ниже давление, под к-рым находится газ, и чем выше его температура. Для различных газов при одинаковых внешних условиях применимость К.— М. у. неодинакова; обычно она лучше для веществ, обладающих более низкой температурой кипения.

Постоянная Менделеева R имеет размерность *энергия/град·моль* и входит во многие соотношения современной физики, химии, термодинамики и других дисциплин. Численное значение её связано с единицами измерения, применяемыми для других величин, входящих в уравнение. При выражении давления в атмосферах и объёма в литрах $R=0{,}0820544\pm\pm0{,}0000034$ *л·атм/град·моль*, при выражении энергии в других единицах значения R равны соответственно: $82{,}0567\pm0{,}0034$ *см³·атм/град·моль*, или $1{,}98718\pm0{,}00013$ *кал/град·моль*, или $(8{,}31439\pm\pm0{,}00034)\cdot10^7$ *эрг/град·моль*. В технич. термодинамике газовую постоянную часто относят к 1 *кг* данного вещества. См. *Авогадро закон*, *Бойля — Мариотта закон*, *Гей-Люссака законы*.

Лит.: Менделеев Д. И., Исследования над законом Мариотта, Соч., т. 6, Л.— М., 1939 (стр. 653); Кпреев В. А., Курс физической химии, М.— Л., 1951.

КЛА́ПКА, Дьёрдь (1820—92) — венгерский полководец в период революции 1848—49. В 1838—47 — кадровый офицер австр. армии. В 1848 вступил в организованную Л. *Кошутом* (см.) национальную армию (гонведы). В начале 1849, командуя одной из венгерских армий, одержал крупную победу над австр. войсками. Начиная с июля 1849 был комендантом крепости Комаром, стойко оборонявшейся от австрийцев. После капитуляции *Гёргея* (см.) (13 авг. 1849) продолжал оборонять Комаром до 27 сент. 1849. После сдачи крепости эмигрировал за границу. Принимал участие в бонапартистских интригах. Вернулся в Венгрию после амнистии 1867.

КЛАП-КА́МЕРА (от нем. Klappe — заслонка) — портативный фотоаппарат, обеспечивающий быструю изготовку к съёмке, применяемый преимущественно для фоторепортажа. Объективная доска К.-к. связана с кассетной частью кожаным мехом и металлич. распорками. При подготовке К.-к. к съёмке металлич. распорки отодвигают объективную доску, автоматически устанавливая объектив на бесконечность. Наводка на фокус (резкость изображения) близко расположенных предметов производится в К.-к. передвижением объектива посредством червячной оправы, перемещением его передней линзы или передвижением объективной доски специальным механизмом. К.-к. обычно снабжается шторным затвором, помещённым в её задней стенке, реже — центральным затвором. Наиболее совершенные К.-к. имеют сменные объективы. Наводка К.-к. на фокус осуществляется по матовому стеклу, метражной шкале или оптическому дальномеру. Недостатком К.-к. является отсутствие двойного растяжения меха.

КЛА́ППЕРТОН, Хью (1788—1827) — английский исследователь Африки. Вместе с англ. путешественниками У. Оуднеем и Д. Денемом К. в 1822—24 пересек Сахару от Триполи до оз. Чад (вдоль 15° в. д.) и достиг г. Сокото. В результате этого путешествия было доказано, что р. Нигер не связана с оз. Чад. В 1825 К. вторично дошёл до Сокото со стороны гвинейского побережья. Путешествия К. были важным звеном в решении проблемы Нигера (истоки, устье, направление течения).

Лит.: Бейкер Дж., История географических открытий и исследований, пер. с англ., М., 1950.

КЛА́ПРОТ, Мартин Генрих (1743—1817) — немецкий химик. С 1788 — член Берлинской академии наук, с 1805 — иностранный почётный член Петербургской академии наук, с 1809 — профессор химии Берлинского ун-та. В 1789 открыл уран и цирконий; независимо от других исследователей получил соединения стронция (1793), титана (1795), хрома (1797), церия (1803). Установил, что в железных метеоритах постоянным спутником железа является никель. Изучая лейциты, К. нашёл, что они содержат калий, впервые показав тем самым, что калий встречается не только в растениях, но и в минералах. Значительно улучшил методику химич. анализа. Был сторонником воззрений А. *Лавуазье* (см.) и содействовал их распространению в Германии.

Соч. К.: Klaproth M. H., Beiträge zur chemischen Kenntniss der Mineralkörper, Bd 1—6, B.— Stettin, 1795—1815; Chemisches Wörterbuch, Bd 1—5, B., 1807—1809 (совм. с F. Wolff).

Лит.: Meyer R., Martin Heinrich Klaproth, ein deutscher Chemiker des 18. Jahrhunderts, «Zeitschrift für angewandte Chemie», B., 1921, Jahrgang 34, S. 1—3.

КЛАРДЖЕ́ТИ — одно из средневековых феодальных княжеств в Грузии, см. *Тао-Кларджети.*

КЛАРЕ́Н (франц. clarain от лат. clarus — блестящий) — одна из блестящих составных частей гумусового, полосчатого ископаемого угля. Встречается слоями, пачками и пластами. К. — менее блестящий и хрупкий, чем *витрен* (см.). Под микроскопом видно, что К. состоит из прозрачной оранжево-красной бесструктурной массы и небольшого количества включений оболочек спор, кутикулы и обрывков *фюзена* (см.). Зольность чистых клареновых углей сравнительно невелика — 5—10%.

К. вместе с витреном являются носителями спекаемости в средних марках ископаемых углей. Для коксования используются клареновые угли средней степени метаморфизма (марки ПЖ, К и ПС). Происхождение К., как и витрена, древесное, причём основная его масса формируется из распавшихся обломков древесины и коры, испытавших разложение анаэробными бактериями и превращения в обводнённой среде. Между К. и *дюреном* (см.) имеется ряд переходов — дюрено-кларен и кларено-дюрен с промежуточными свойствами углей. См. *Угли ископаемые, Донецкий угольный бассейн.*

Лит.: Жемчужников Ю. А., Общая геология ископаемых углей, 2 изд., М., 1948.

КЛА́РЕНДОН, Джордж Уильям Фредерик Вильерс (1800—70) — английский реакционный политич. деятель, один из лидеров *вигов* (см.). В 1839—41— лорд-хранитель печати, в 1846 — министр торговли. В 1847—52 — лорд-наместник Ирландии; жестоко подавил ирландское восстание 1848. В 1853—58, 1865—66 и 1868—70 — министр иностранных дел. В период *Крымской войны 1853—56* (см.) К., являвшийся, по выражению К. Маркса, «орудием Пальмерстона» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 1, стр. 152), добивался расчленения России и сохранения Турецкой империи в качестве полицейской силы против освободительного движения славянских народов Балканского п-ова.

КЛА́РЕНДОН, Эдуард Хайд (1609—74) — английский реакционный политич. деятель и историк. В 1660—67 К. занимал пост первого министра (лорда-канцлера) *Карла II* (см.) и явился одним из вдохновителей реакционной политики реставрированной монархии. Многотомная «История мятежа и гражданских войн в Англии» (1702—04, посмертно) К. является злобным памфлетом, направленным против английской буржуазной революции 17 в. и её деятелей.

КЛАРЕНДО́НСКИЕ ПОСТАНОВЛЕ́НИЯ — решения об ограничении компетенции и самостоятельности церковных судов, принятые по приказу англ. короля *Генриха II* (см.) в 1164 на совете феодальной знати в Кларендоне. Принятие К. п., фактически подчинявших церковные суды королевской юрисдикции, являлось одним из проявлений проводившейся Генрихом II политики усиления королевской власти. К. п. были опротестованы главой англ. церкви архиепископом кентерберийским Т. Бекетом, вступившим в борьбу с Генрихом II. Бекет получил поддержку римской курии. Под угрозой отлучения Генрих II вынужден был в 1172 отказаться от применения К. п.

КЛАРИ́ССЫ — женский монашеский францисканский орден. Основан в начале 13 в. последовательницей *Франциска Ассизского* (см.) Кларой Шефи (отсюда название ордена). В средние века орден К. являлся одним из орудий католич. церкви и папства в борьбе с *ересями* (см.). Монастыри К. получили значительное распространение в Италии и других странах Зап. Европы. Вымогательством т. н. «доброхотных подаяний» эти т. н. «нищенствующие» общины

стяжали громадные богатства. Монастыри и общины К. сохраняются в нек-рых странах (Италия, Франция, США и др.) до настоящего времени. При них действуют воспитательно-благотворительные учреждения, являющиеся очагами реакционной клерикальной пропаганды.

КЛАРК, Александер Росс (1828—1914) — английский геодезист. Известен работами по определению размеров земного эллипсоида на основе *градусных измерений* (см.). Эллипсоид, вычисленный им в 1866, принят в США, Канаде и Мексике. В выводах 1880 К. использовал англо-французские градусные измерения от Шетлендских до Балеарских о-вов длиной ок. 25°, по дуге Струве длиной более 25°, индийские и др. Эллипсоид К. 1880 применяется во Франции и её колониях, в Южно-Африканском Союзе. Применение того и другого земных эллипсоидов К. является в настоящее время необоснованным, т. к. их размеры не подтверждаются современными исследованиями.

Соч. К.: Clarke A. R., Comparisons of the standards of length of England, France, Belgium, Prussia, Russia, India, Australia..., L., 1866; в рус. пер.— Геодезия, СПБ, 1890.

КЛАРК, Алван (1804—87), Джордж (1827—1891) и Алван Грейам (1832—97), отец и сыновья,— американские оптики-шлифовальщики. Были также астрономами-наблюдателями, открыли много двойных звёзд и в их числе спутника Сириуса. Наиболее крупные рефракторы Кларков установлены в Вашингтонской обсерватории (изготовлен в 1873, диаметр объектива 66 *см*), в Пулковской (1885, диаметр 76 *см*), в Ликской (1888, диаметр 91 *см*), в Иерксской (1896, диаметр 102 *см*).

КЛАРК, Джон Бейтс (1847—1938) — реакционный амер. экономист, профессор Колумбийского ун-та, ярый враг марксизма, апологет империализма; выдавал себя за автора «синтетической» экономич. теории, к-рая в действительности представляла собой мешанину самых различных положений многих вульгарных экономистов. К. разделял политич. экономию на теорию статики и динамики. В центре внимания К. стоял вопрос о распределении богатства. К. пытался решить его при помощи сконструированного им принципа «специфической производительности», выводимого из пресловутой «триединой формулы», по к-рой заработная плата есть порождение труда, прибыль — капитала, рента — земли. Каждый из этих видов дохода обусловлен, по К., производительностью соответствующего фактора. Отсюда К. делал вывод, что в капиталистич. обществе якобы не существует никакой эксплуатации. Эта апологетич. «теория» сочетается у К. с человеконенавистнич. взглядами, позаимствованными у *Мальтуса* (см.). Низкий уровень заработной платы и безработицу К. пытался представить как результат якобы слишком быстрого роста рабочего населения. Взгляды К., находящиеся в вопиющем противоречии с действительностью, используются амер. империалистами для прикрытия своей политики завоевания мирового господства и эксплуатации трудящихся США.

КЛАРК, Маркес Андру (1846—81) — австралийский писатель. Родился в Лондоне. С семнадцати лет жил в г. Мельбурне (Австралия). Из его произведений (сб. «Старые рассказы молодой страны», 1871, «Между светом и тенью», 1875, и др.) наиболее значителен роман «Пожизненное заключение» (1874, рус. пер. 1901). В нём разоблачается лицемерное и жестокое «правосудие» англ. колонизаторов в Австралии, даётся реалистич. картина страшной австралийской каторги. Источником преступности, по мысли автора, является само буржуазное общество с его духом хищнич. стяжательства. Несмотря на кратковременность своей литературной деятельности, К. сыграл заметную роль в становлении критич. реализма в австралийской литературе.

Соч. К.: Clarke M. A. H., For the term of his natural life, L., 1889.

КЛАРК, Франк Уиглсуорт (1847—1931) — американский геохимик. Окончил Гарвардский ун-т (1867). Член Национальной академии наук в Вашингтоне. В 1874—83 — профессор университета в Цинциннати. В 1883—1924 — главный химик Геологического комитета США. Основная деятельность К. была посвящена определению состава различных неорганич. природных образований и земной коры в целом. По разработанному им методу К. произвёл многочисленные подсчёты среднего состава земной коры (см. *Кларки элементов*). Результаты первых подсчётов К. опубликованы в 1889. Аналогичные, но более точные подсчёты были сделаны русскими учёными В. И. Вернадским, А. Е. Ферсманом и др.

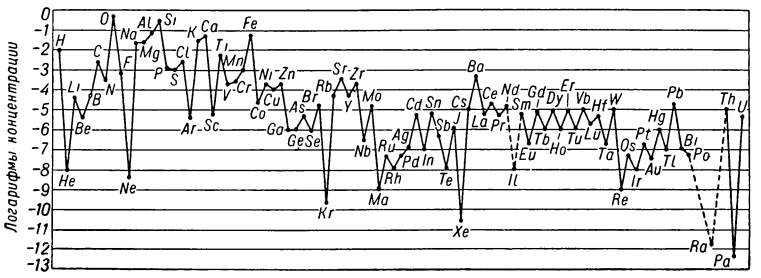
Соч. К.: Clarke F. W., The Data of Geochemistry, 5 ed., Washington, 1924; The composition of the earth' crust, Washington, 1924 (совм. с H. S. Washington).

КЛАРКИ ЭЛЕМЕ́НТОВ — числа, выражающие средние содержания химич. элементов в земной коре в весовых или, реже, в атомных процентах (в процентах от числа атомов). Располагая К. э. в убывающем порядке, получают порядковые номера распространённости элементов: кислород (O) — 1; кремний (Si) — 2; алюминий (Al) — 3; железо (Fe) — 4 и т. д. Термин «К. э.» введён в науку в 1923 советским учёным А. Е. Ферсманом по имени амер. геохимика Ф. У. *Кларка* (см.), впервые в 1889 подсчитавшего средний химич. состав земной коры. Кроме земной коры, К. э. даются для гидросферы и для Земли в целом.

Существуют два метода подсчёта весовых кларков: 1) Подсчёт среднего содержания данного элемента из всех известных анализов горных пород, исходя из предположения, будто число таких анализов пропорционально распространённости горных пород. Метод этот неточен, т. к. редкие по составу горные породы анализируются чаще, чем обычные. 2) Подсчёт распространённости горных пород в земной коре с учётом среднего химич. состава каждой из них, отнесённого к массе данной породы. Средний состав, вычисленный таким способом, является гораздо более точным. Содержание в земной коре редких элементов определяется по корреляции их с более распространёнными. Напр., зная содержание серы в земной коре и среднее содержание серы, селена и теллура в сульфидах, можно подсчитать величину отношения селена к сере и теллура к сере в сульфидах, а с помощью полученных коэфициентов и процентного содержания серы в земной коре — кларки селена и теллура; непосредственно же кларки этих элементов не могут быть получены, т. к. их содержание в земной коре ниже, чем минимальное количество этих элементов, определяемое химич. анализом.

Позднее вычисления К. э. производились нем. учёным И. Фохтом (1898), советскими геохимиками В. И. Вернадским (1925 и 1930) и А. Е. Ферсманом (1923, 1928 и 1932), амер. учёными Ф. Кларком и Г. Вашингтоном (1924), нем. геохимиком Г. Бергом (1932), советским геохимиком А. П. Виноградовым (1949), а также рядом других исследователей, внёсших значительные исправления в полученные вначале числа. Анализ таблицы кларков (см. *Геохимия*, табл. 4) показывает следующее: 1) В земной коре химич. элементы распространены крайне неравномерно: отношение чисел распространён-

ности кислорода (47,2%) и наиболее редких — полония и актиния — достигает 10^{15}. На долю пяти наиболее распространённых элементов (O, Si, Al, Fe, Ca) приходится более 92% состава всей земной коры (кларки по Виноградову). 2) Преобладают элементы малых порядковых номеров (см. рис.): 15 наиболее распространённых элементов (кларки к-рых не ниже 0,1%) обладают порядковыми номерами до 26 (Fe). 3) Элементы с чётными порядковыми номерами составляют 86,36% всей земной коры, а с нечётными — только 13,64%. 4) Распространённость химич. элементов, как видно из кривой (см. рис.), уменьшается с увеличением порядковых номеров элементов. 5) Представление о частых и редких элементах не соответствует их действительной распространённости: легко концентрирующиеся в земной коре элементы кажутся гораздо более частыми, чем одинаково с ними распространённые, но рассеянные (напр., Sn и Sc, Bi и In и др.). Значение кларков в практике геохимич. исследований велико, т. к. они служат критерием для выяснения пониженных или погышенных концентраций элементов в месторождениях или геологич. регионах, что важно при поисках и промышленной оценке месторождений полезных ископаемых.



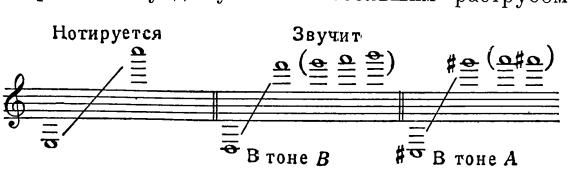
Кривая распространённости химических элементов.

Лит.: Ферсман А. Е., Геохимия, т. 1, 2 изд., Л., 1934; Вернадский В. И., Очерки геохимии, 2 изд., М.—Л., 1934; Виноградов А. П., Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах, М., 1950.

КЛА́РКСБЕРГ — город на В. США, в штате Зап. Виргиния. Расположен на р. Мононгахила (исток Огайо). 32 тыс. жит (1950). Большие химич. заводы, стекольное производство. Вблизи — добыча каменного угля, нефти и горючих газов.

КЛАРНЕ́Т [нем. и франц. Clarinette от лат. clarus — ясный (звук)] — духовой музыкальный инструмент, имеющий форму цилиндрич. трубки с клювообразным мундштуком и небольшим раструбом на конце. К мундштуку К. крепится одинарная *трость* (см.) — камышовая пластинка. Изменение высоты звуков осуществляется так же, как и в *гобое* (см.). К. изготовляют из гренадильного, чёрного дерева и эбонита. К. произошёл от старинной свирели с цилиндрич. каналом. Прототип современного К. был сконструирован в конце 17 в., а совершенствование его — увеличение числа отверстий, улучшение конструкции клапанного механизма и т. п.— продолжается до настоящего времени. В 1905 по предложению профессора Московской консерватории С. В. Розанова в К. было введено приспособление для трели с и малой — до диез первой октавы. В современных К. число отверстий и клапанов доходит до 20 и более. Наиболее употребительны К. в тоне B и A. Длина канала К. 590—680 *мм*. Высоким качеством звука отличаются К. работы русского мастера 1-й половины 19 в. В. Б. Орлова.

Кларнет.



Диапазон кларнета.

К. занимает видное место в симфонических, оперных и духовых оркестрах и применяется как сольный инструмент. Выдающимися виртуозами-солистами являются советские кларнетисты С. В. Розанов (1871—1937), А. В. Володин (р. 1897), В. И. Генслер (р. 1906) и др. Разновидности К.: 1) малый К., в тоне D и Es, звучит на большую терцию и кварту выше, чем К. в тоне B; 2) альтовый, или теноровый, К. в тоне F, звучит на кварту ниже, чем К. в тоне B (см. *Басетгорн*); 3) бас-кларнет, звучит октавой ниже К. Из этих трёх разновидностей наиболее употребительна последняя.

Лит.: Курс инструментовки для духового оркестра, ч. 1— Инструментоведение, под ред. Н. П. Иванова-Радкевича, М., 1951; Розанов С. В., Школа игры на кларнете. С приложением кларнира, 3 изд., доп. ред. А. Г. Семенова, М.— Л., 1951; Altenburg W., Die Klarinette. Ihre Entstehung und Entwicklung..., Heilbronn a. N., [1904]; Gabucci A., Origine e storia del clarinetto, 2 ed., Milano, 1937.

КЛАРО́ТЫ — в древности порабощённое земледельческое население на о-ве Крит. К. были прикреплены к определённым земельным участкам, значительную часть урожая они вынуждены были отдавать своим господам. Античные авторы считали положение К. сходным с положением *илотов* (см.) в Спарте и *пенестов* (см.) в Фессалии.

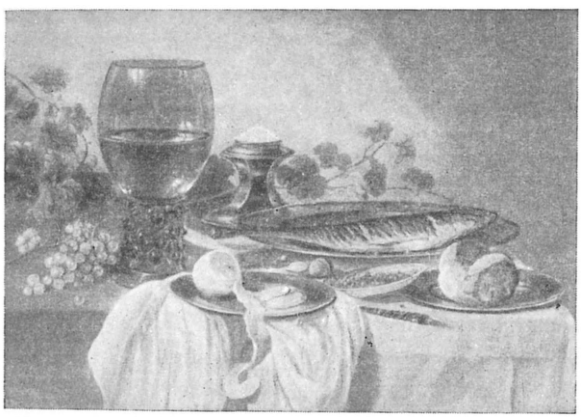
«КЛАРТЕ́» (франц. clarté — свет) — международная группа прогрессивных западноевропейских писателей, организованная франц. писателем А. *Барбюсом* (см.) в 1919. В неё входили литераторы различных политич. взглядов, но объединённые общим стремлением бороться с империалистич. войной и противодействовать интервенции в Советскую Россию. Участниками «К.» были французы А. Франс, Р. Роллан, П. Вайян-Кутюрье, Р. Лефевр, англичане Т Харди, Г. Уэллс, испанец В. Бласко Ибаньес и др. Манифест «К.» («Свет из бездны»), написанный Барбюсом в 1920, разоблачал милитаризм *Антанты* (см.) и характеризовал Великую Октябрьскую социалистическую революцию как событие огромного мирового значения. С 1919 по 1928 выходил журнал «Кларте», возглавлявшийся Барбюсом с 1919 по 1924.

15 ноября 1922 В. И. Ленин написал группе «К.» приветственное письмо, в к-ром говорилось: «Надеюсь, что ваша организация „des anciens combattants“ (бывших участников войны.— *Ред.*) сохранилась и растет и крепнет не только численно, но и духовно в смысле углубления и расширения борьбы против империалистической войны. Борьбе против такой войны стоит посвятить свою жизнь,

в этой борьбе надо быть беспощадным, все софизмы в ее защиту надо преследовать до самых последних уголков» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 396). В 1924 Барбюс ушёл из журнала, что было вызвано ростом разногласий и усилением оппортунистич. настроений среди части его участников. После ухода Барбюса журнал потерял своё прогрессивное значение (существовал до 1928), а группа «К.» вскоре распалась.

КЛАР-О́ЛЬВЕН — река в Норвегии и Швеции. Длина 420 *км*. Берёт начало из оз. Синиге в Норвегии, впадает в оз. Венерн. На большей части протяжения река проходит по дну выработанной древним ледником долины. Образует небольшие водопады. Весной и летом уровень сильно повышается. Сплавная. На отдельных участках доступна для судов с небольшой осадкой. Имеются гидроэлектростанции общей мощностью ок. 100 тыс. *квт*. В устье — г. Карльстад.

КЛАС, Питер (1597/98 — 1661) — голландский живописец. Первый крупный мастер голландского натюрморта, представитель демократического реалистического направления в голландской живописи



П. К л а с. «Завтрак». 1642. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

1-й половины 17 в. Работал в Гарлеме. В своих натюрмортах, составленных из простых, сбыденных предметов и выдержанных в монохромной серокоричневой гамме, К. добивался материальности и осязательности изображения. Наиболее ранним известным произведениям К. присущи строгая простота и почти графич. чёткость композиции и рисунка. Более свободны и разнообразны поздние натюрморты К. (чаще всего — это «завтраки», расположенные на углу стола), состоящие из стеклянных бокалов, металлич. тарелок, глиняных кувшинов, белых салфеток, ветчины, хлеба, винограда. В музеях Ленинграда и Москвы имеется ряд первоклассных работ К.

Лит.: W a r n e r R., Dutch and Flemish flower and fruit painters of the XVII and XVIII centuries, L., 1928.

КЛА́СОН, Самуэль (1867—1925) — шведский реакционный политич. деятель и историк. С 1904—профессор истории Лундского ун-та. Играл видную роль в партии консерваторов. Выступал в 1918—22 за поддержку белофиннов в их интервенционистской антисоветской политике, призывал к захвату Швецией Аландских островов. В 1923—24 — министр культов. Основные исторические работы К., в которых он выступает с реакционных шовинистических, антирусских позиций, посвящены истории Швеции в 1-й половине 19 в., особенно шведско-русским отношениям в 1808—09. К. известен также как издатель и редактор переписки канцлера А. Оксеншерны (17 в.) и других архивных материалов.

КЛАСС (от лат. classis — разряд, группа) (в б и о л о г и и) — естественная систематическая (таксономическая) группа, объединяющая родственные отряды (животных) или порядки (растений). Понятие «К.» введено в систематику франц. ботаником Ж. Турнефором (1656—1708). Дав описание многих родов растений, он объединил их в секции (близкие отрядам), а последние — в классы. Шведский биолог К. *Линней* (см.) в «Системе природы» (1735) установил чёткую иерархию систематич. категорий (вид, род, отряд, класс), к-рая сохранилась в усложнённом виде в современной естественной системе [вид, род, семейство, отряд (или порядок), класс, тип]. Каждый К. входит в состав соответствующего *типа* (см.) — высшей систематич. категории, объединяющей К., представители к-рых сходны по общему плану строения и происходят от общих предков. Напр., тип моллюсков делят на К. панцырных, брюхоногих, лопатоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков; тип покрытосеменных растений делят на К. однодольных и двудольных растений. См. *Систематика*.

КЛАСС (логич.) — совокупность однородных предметов, обладающих к.-л. определённым качеством, свойством, отношением. Напр., К. растений, К. чётных чисел и т п. В математике К. называют множествами.

«КЛАСС ПРОЛЕТА́РИЕВ И ПА́РТИЯ ПРОЛЕТА́РИЕВ (П о п о в о д у п е р в о г о п у н к т а у с т а в а п а р т и и)» — работа И. В. Сталина, посвящённая защите организационных основ марксистской партии, защите первого параграфа Устава партии. Впервые опубликована 1 янв. 1905 в № 8 газеты «*Пролетариатис Брдзола*» (см.) («Борьба Пролетариата») — органа Кавказского союзного комитета РСДРП, вошла в 1-й том Сочинений И. В. Сталина. Работа И. В. Сталина вышла в свет за несколько дней до начала первой русской революции 1905—07. В. И. Ленин и ленинцы предвидели неизбежность этой революции и готовили пролетариат России к роли вождя, руководителя народной революции. Выполнить эту великую роль рабочий класс сможет лишь в том случае, если он создаст свою, марксистскую партию. С первых дней революционной деятельности вождь рабочего класса В. И. Ленин и его ученики стали создавать революционную партию, партию нового типа, партию ленинизма, способную руководить борьбой рабочего класса и всех трудящихся против самодержавия, помещиков и капиталистов, привести рабочий класс к власти, к диктатуре пролетариата, к победе социализма и коммунизма.

В работе «Класс пролетариев и партия пролетариев» И. В. Сталин выступил в защиту организационных основ партии, разработанных В. И. Лениным в знаменитой книге «*Шаг вперед, два шага назад*» (см.) (1904), обосновывал и отстаивал первый параграф Устава партии, предложенный В. И. Лениным на *Втором съезде РСДРП* (см.) (1903). В борьбе с русским меньшевизмом и международным оппортунизмом были заложены незыблемые *организационные основы Коммунистической партии Советского Союза* (см.).

В начале своей работы И. В. Сталин подчёркивает, что Россия разделена на два противоположных класса: на буржуазию и пролетариат. Отметив, что ни один класс не может действовать на арене классовой борьбы без руководителей, И. В. Сталин указывает: «на одной стороне армия буржуа во главе с либеральной партией, а на другой — армия

пролетариев во главе с социал-демократической партией,— каждой армией в её классовой борьбе руководит собственная партия» (Соч., т. 1, стр. 63). И. В. Сталин, развивая положения В. И. Ленина, показал руководящую роль марксистской партии в революционной борьбе рабочего класса, подчеркнул, что марксистская партия сможет осуществить свою роль организатора и вождя класса лишь в том случае, если она будет высоко организованной, сплочённой и дисциплинированной. Партия рабочего класса, как организующая и руководящая сила, является передовой частью класса, его авангардом, высшей формой классовой организации пролетариата. Партия пролетариев, как боевая группа руководителей, должна быть гораздо меньше класса пролетариев по количеству своих членов, стоять выше класса пролетариев по своей сознательности и своему опыту, представлять из себя сплочённую организацию. Развивая ленинские организационные принципы, отстаивая единство партии, И. В. Сталин писал: «Единство программных, тактических и организационных взглядов является той почвой, на которой строится наша партия. Лишь единство этих взглядов может объединить членов партии в одну централизованную партию. Рушится единство взглядов — рушится и партия» (там же, стр. 64). Для того, чтобы быть членом такой партии, нельзя ограничиваться принятием её программных, тактических и организационных взглядов. Член партии обязан вести борьбу за проведение и осуществление этих принципов в жизнь, только тогда он может стать подлинным вожаком рабочих масс. Марксистская партия есть организация руководителей, а не скопление одиночек. А если партия есть организация руководителей, то ясно, что членом этой партии, этой организации можно считать лишь того, кто работает в этой организации, кто, стало быть, считает своей обязанностью слить свои желания с желаниями партии и действовать вместе с партией.

Марксистская партия рабочего класса есть крепость, указывал И. В. Сталин, двери к-рой открываются лишь для проверенных.

В условиях борьбы партии против разлагающего влияния либеральной буржуазии, к-рая упорно пыталась убить политич. самостоятельность рабочего класса, развратить классовое самосознание пролетариата «тред-юнионизмом» и национализмом, партия должна быть крепкой и сплочённой. Членами партии могут быть лишь достойные, проверенные люди, беззаветно преданные делу революции, не боящиеся трудностей борьбы, отдающие делу партии все свои силы и знания, признающие программу и Устав партии, оказывающие материальную поддержку партии и лично участвующие в работе одной из партийных организаций. Такова формулировка первого пункта партийного устава, данная В. И. Лениным.

И. В. Сталин, вслед за В. И. Лениным разоблачая данную Мартовым меньшевистскую формулировку первого параграфа Устава партии, указывал, что условия членства в партии без личного участия в работе одной из организаций партии не имеют никакой цены. Меньшевики хотели создать вместо высокоорганизованной партии расплывчатую организацию, куда может войти любой сочувствующий.

Решение II съезда РСДРП (1903), принявшего первый параграф в формулировке Мартова, было исправлено в последующем благодаря настойчивой борьбе большевиков под руководством В. И. Ленина. *Третий съезд РСДРП* (см.) (1905) принял первый параграф Устава партии в формулировке В. И. Ленина.

Работа И. В. Сталина «Класс пролетариев и партия пролетариев» имела важное значение в пропаганде ленинских организационных принципов построения марксистской революционной партии.

КЛАСС СМЕ́ЖНОСТИ — понятие современной алгебры. К. с. по подгруппе H, порождённый нек-рым элементом g из группы G, есть совокупность всех элементов gh (левый К. с.) или hg (правый К. с.), где h — любой элемент подгруппы H. Подробнее см. *Группы*.

КЛАСС СУ́ДНА — технический разряд, присваиваемый судну Регистром (морским или речным). Обозначает соответствие судна требованиям правил Регистра в части конструкции корпуса и механизмов, оборудования, устройства и снабжения судна, а также признание судна безопасным для плавания в указанном районе. В зависимости от класса устанавливается размер страховой премии на судно и на перевозимый им груз. К. с. присваивается в СССР обычно на четырёхлетний период, по истечении к-рого судно осматривается инспектором Регистра, определяющим объём ремонта корпуса и механизмов, необходимого для закрепления судна в этом классе на последующий четырёхлетний период.

КЛАСС ТО́ЧНОСТИ — характеристика величины допуска на изготовление деталей машин. См. *Допуск*.

КЛАСС ШКО́ЛЬНЫЙ — 1) Группа учащихся в основном одного возраста и одинакового уровня знаний (в К. ш. школ взрослых учащиеся могут быть разного возраста). Состав учащихся К. ш., согласно постановлению ЦК ВКП(б) от 25 авг. 1932 «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе», должен быть постоянным. Это позволяет учителям лучше знать учащихся, правильно организовать учебно-воспитательную работу как в классе, так и вне его. С другой стороны, твёрдый состав К. ш. обеспечивает укрепление среди учащихся дружбы и товарищества, являющихся основной предпосылкой к сплочению учеников класса в крепкий коллектив. 2) Комната, в к-рой происходят занятия учащихся. См. *Классная комната*.

КЛА́ССИКИ (от лат. classicus — принадлежащий к первому классу римских граждан; в переносном смысле — образцовый) — крупнейшие деятели науки, искусства и литературы, произведения к-рых составляют основной фонд национальной культуры народов, их вклад в мировую культуру.

КЛАССИФИКА́ТОР (в технике) — аппарат, в к-ром производится *классификация* (см.) измельчённой руды, угля или другого порошкообразного материала. В зависимости от того, в какой среде производится классификация, К. подразделяются на гидравлические и воздушные. По условиям работы К. представляют аппараты: 1) для избирательной сортировки (классификации не только по крупности, но и по удельному весу и форме частиц) со стеснённым падением в сравнительно плотной водной суспензии; 2) для разделения по крупности со свободным падением в разбавленной (с малой плотностью) водной суспензии или в воздушной среде. В воздушных К. (сепараторах) вязкость среды (т. е. воздуха) в 50—100 раз меньше вязкости воды. Удельный вес (условно) воздушной суспензии меньше, чем водной суспензии, при одинаковом объёмном содержании твёрдого вещества. Это способствует большей скорости падения частиц в воздухе и меньшему содержанию твёрдого вещества в объёме суспензии. Воздушными К. со свободным падением частиц пользуются для разделения по крупности

только весьма мелких классов. Их часто устанавливают вместе с пылеуловителями (см. *Газоочистка*). Воздушные К. со стеснённым падением (сортирующие) не применяются вследствие того, что при малой плотности взвеси частицы мало между собой соприкасаются. Коэфициент полезного действия (эффективность) воздушных К. (определяемый как доля извлечения частиц нужных классов из общего их содержания в материале) находится обычно в пределах 0,5—0,8. Коэфициент полезного действия снижается при частичной коагуляции или флокуляции (слипании в хлопья) взвеси частиц мелких классов. О гидравлических К. см. *Гидравлический классификатор*.

Лит.: Ясюкевич С. М., Обогащение руд, М., 1947; Разумов К. А., Проектирование обогатительных фабрик, М., 1952; Эйгелес М. А., Обогащение неметаллических полезных ископаемых, М., 1952.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ (от лат. classis — разряд, группа и facio — делаю) (в биологии) — распределение организмов по группам на основе их родства (естественная К.) или только хозяйственных, экологических и других частных особенностей (искусственные К.). Естественная К. основывается на всестороннем сравнительном изучении строения и индивидуального развития организмов, а также на имеющихся палеонтологич. данных и отражает историю родственных отношений в органич. мире. Примером естественной К. является распределение организмов по типам, классам и другим естественным систематич. категориям (напр., тип хордовых животных, тип покрытосеменных растений и др.); подробнее см. *Систематика*. Искусственные К. объединяют организмы в группы на основании одного или немногих намеренно выбранных признаков и применяются в частных биологич. дисциплинах; напр., К. растений по их хозяйственным свойствам (эфирномасличные, каучуконосные, лекарственные и т. п. растения) или К. водных организмов по их местообитанию в водоёме (организмы планктонные — взвешенные в толще воды, бентосные — донные и т. п.).

КЛАССИФИКА́ЦИЯ — логическая операция, состоящая в разделении всего изучаемого множества предметов по обнаруженным сходствам и различиям на отдельные группы, или подчинённые множества, называемые классами. Группу, или множество, можно определить: 1) или путём перечисления входящих в неё предметов (напр., можно определить множество букв русского алфавита путём перечисления их); 2) или указанием признака или нескольких признаков, присущих каждому члену группы (или множества) и отсутствующих у предметов, не являющихся членами данной группы (или данного множества).

Логический класс определяется вторым путём. Признак или признаки, указываемые в определении класса, должны давать возможность решать в отношении любого предмета, относится ли он к данному классу или не относится. Обнаружение предметов, составляющих группы, пограничные или переходные между установленными классами, заставляет искать новые определения классов и изменять сложившиеся К. Разделение изучаемого множества предметов на классы можно выполнить, во-первых, путём указания признака, по наличию или отсутствию к-рого предметы делятся на класс имеющих и класс не имеющих указанный признак (см. *Дихотомия*), во-вторых, разделение можно выполнить путём указания такого признака, к-рый варьирует, видоизменяется, и тогда изучаемое множество предметов разделится на классы, каждый из к-рых будет определяться наличием того или иного видоизменения признака. Такое разделение называют делением по видоизменению признака. Примером его может быть разделение химич. элементов по их атомному весу в периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Каждый класс, в свою очередь, может быть подразделён на подчинённые ему классы, и обратно — два или несколько классов могут объединяться в одном охватывающем их классе. Чтобы К. удовлетворяла требованиям полноты и чистоты, необходимо выполнение ряда правил, излагаемых в логике в виде правил *деления объёма понятия* (см.).

К. необходима в любой отрасли знания. Без неё бесчисленное множество изучаемых предметов оказывалось бы необозримым. Посредством К. изучаемые предметы могут приводиться в систему (см. *Систематизация*). Однако К. и систематизация не являются самоцелью, т. к. они выполняются в целях расширения знания закономерностей изучаемых областей природы и общественной жизни. Выбор признаков (оснований деления), по к-рым выполняется К., не произволен. В научной К. в качестве оснований деления необходимо брать не случайные, а существенные признаки и притом — не производные, а определяющие, от к-рых зависят другие признаки. В определении того, какие признаки являются существенными, решающая роль принадлежит общественно-исторической практике. К., отражающая объективные закономерности природы или общественной жизни, выполненная на основании выделения существенных, определяющих признаков, является естественной К.; К., не удовлетворяющая этим требованиям, построенная на выделении случайных признаков, является искусственной (такова, напр., К. растений, предложенная Линнеем). От искусственных или ложных К., неосновательно претендующих на раскрытие закономерных связей явлений, следует отличать вспомогательные К., к-рые хотя и не раскрывают закономерных связей, тем не менее успешно служат вспомогательным теоретич. или практич. целям (напр., составление алфавитных каталогов и т. д.).

Философия империалистич. реакции, отрицая объективные закономерности природы и общества, отвергает тем самым объективную основу научной К. явлений.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ (в технике) — процесс разделения (на классы) частиц различной крупности, формы и удельного веса путём осаждения в воде или в воздухе. Крупные, тяжёлые, округлые частицы скорее осаждаются, чем более мелкие, лёгкие и угловатые. Движущаяся вода или воздух уносит из аппарата, называемого *классификатором* (см.), медленно осаждающиеся частицы; осевший материал непрерывно удаляется. Крупность разделяемых частиц находится обычно в пределах примерно от 1 *мм* до 40μ, более мелкий материал, так же как материал крупнее 1 *мм* (но во всяком случае не крупнее 4 *мм*), подвергается К. редко. Ещё более крупный материал разделяется на классы *грохочением* (см.). Теория К. основана на изучении движения (падения) частиц в молекулярно-подвижной среде (см. *Гравитационные методы обогащения*). Мелкие частицы осаждаются со скоростью, прямо пропорциональной квадрату поперечника и удельному весу частицы и обратно пропорциональной вязкости среды. В относительно плотной суспензии (пульпе — взвеси материала в воде) скорость падения уменьшается в соответствии с увеличением той части объёма

суспензии, к-рая занята твёрдым веществом. Основой теоретич. расчётов в К. является закон Стокса (см. *Стокса формула*). Фактические скорости осаждения в применяемых при К. взвесях материала в жидкости близки к расчётным. Изменение плотности пульпы больше влияет на скорость осаждения при К., чем изменение её вязкости. Так, напр., размер частиц в сливе реечного механич. классификатора (см. *Гидравлический классификатор*) увеличивается при возрастании плотности суспензии (это достигается увеличением скорости движения гребков) и определяется тем, какая часть её объёма занята твёрдыми частицами.

Выбор условий К. зависит от задач, к-рые ставит последующий технологич. процесс: *обогащение полезных ископаемых* (см.), гидрометаллургич. обработка (см. *Гидрометаллургия*) и т. д. При К. перед гравитационным обогащением стараются обеспечить наибольшую роль в процессе разницы удельного веса минералов (т. н. избирательная сортировка); в этих случаях применяют взвеси большей плотности с целью создания стеснённого падения частиц. Для наилучшего разделения частиц по крупности разница их удельных весов должна быть минимальной; этого достигают, применяя разжиженные суспензии, условия падения в к-рых близки к условиям свободного падения тел. При К. частиц наиболее тонких классов разжижение взвеси способствует лучшему течению процесса вследствие ускорения падения частиц и уменьшения их флокуляции (слипания). При К. для разделения частиц по их удельному весу (когда ценные компоненты в измельчённом веществе находятся в пределах классов, не содержащих пустой породы) применяются плотные взвеси, осаждение частиц происходит в условиях стеснённого падения, и при расслоении нижний и верхний слои состоят соответственно из частиц тяжёлого и лёгкого материала; такая К. производится при обогащении железных и фосфоритовых руд, песков россыпных месторождений (благородных и редких металлов) и каменных углей. Воздушная классификация применяется, например, при обогащении асбеста.

Лит.: Лященко П. В., Гравитационные методы обогащения, М., 1940; Годен А. М., Основы обогащения полезных ископаемых, М., 1946; Плаксин И. Н., Металлургия золота, серебра и платины, ч. 2, М.— Л., 1939; Руденко К. Г., Основы обогащения угля, М.— Л., 1950; Юденич Г. И., Обогащение руд черных металлов, Свердловск — М., 1948; Справочник по обогащению полезных ископаемых, пер. с англ., т. 2, М., 1950.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ БЭ́РА (матем.) — классификация разрывных функций. К первому классу относится всякая разрывная функция, к-рая может быть представлена как предел сходящейся в каждой точке последовательности непрерывных функций (функций «нулевого» класса). Этот важный класс разрывных функций был подробно изучен франц. математиком Р. Бэром (1899); к нему относятся, напр., все функции с конечным числом точек разрыва. Каждая разрывная функция, не входящая в первый класс, но могущая быть представленной как предел сходящейся последовательности функций первого класса, относится ко второму классу. Такова, напр., функция Дирихле:

$$f(x) = \lim_{n\to\infty} \lim_{m\to\infty} [\cos n!\, \pi x]^{2m},$$

к-рая равна 0 при любом иррациональном x и 1 при любом рациональном x. Аналогично определяются функции третьего, четвёртого и дальнейших классов, причём нумерация классов не ограничивается натуральными (конечными) числами, но может быть продолжена при помощи *трансфинитных чисел* (см.) второго класса.

Франц. математик А. Лебег в 1905 доказал существование функции любого класса и существование функции, не входящей в К. Б. Теория функций, входящих в К. Б. (*B*-функций), тесно связана с теорией множеств, измеримых *B* (*B*-множеств), к-рые получаются, исходя из интервалов, счётнократным применением операций суммирования и пересечения. *B*-множества классифицируются с помощью трансфинитных чисел, причём классы *B*-множеств соответствуют классам *B*-функций. *B*-множества введены франц. математиком Э. Борелем в связи с проблемой *меры множеств* (см.). Подробному их изучению посвящены работы советских математиков (Н. Н. Лузина и его учеников).

Долгое время считали, что функции, не входящие ни в один класс Бэра, если и существуют, то во всяком случае не могут появиться ни в каком конкретном вопросе математич. анализа. Однако Лузин дал пример функции, не входящей ни в один класс Бэра, но изобразимой в виде

$$f(x) = \overline{\lim_{y\to\infty}} \lim_{n\to\infty} \lim_{m\to\infty} P_{mn}(x,y),$$

где $P_{mn}(x,y)$ при фиксированных n и m есть многочлен, а первая операция — $\overline{\lim}$ есть операция взятия верхнего предела по непрерывно меняющемуся аргументу.

Лит.: Натансон И. П., Теория функций вещественной переменной, М.— Л., 1950; Бэр Р., Теория разрывных функций, пер. с франц., М.— Л., 1932; Хаусдорф Ф., Теория множеств, пер. с нем., М.— Л., 1937; Цикл статей по дескриптивной теории множеств, «Успехи математических наук», 1950, т. 5, вып. 5; Lusin N. N., Leçons sur les ensembles analytiques et leurs applications, P., 1930.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ ЗАПА́СОВ ПОЛЕ́ЗНЫХ ИСКОПА́ЕМЫХ — см. *Разведка геологическая.*

КЛАССИФИКА́ЦИЯ КНИГ (или библиотечно-библиографическая классификация) — распределение книг по отраслям знаний в соответствии с их содержанием, согласно принятой системе. Применяется при составлении систематич. каталога и библиографич. указателей, при расстановке книг на полках, а также в библиотечной статистике.

К. к. получила развитие после изобретения книгопечатания в связи с быстрым ростом количества библиотек и появлением потребности в библиографии. Со 2-й половины 19 в. библиотечная К. к. как бы обособляется от библиографической; вводятся технич. усовершенствования, позволяющие классифицировать огромные библиотечные фонды.

Из русских систем К. к. известна система А. Н. Оленина (1809), составленная для Петербургской публичной библиотеки, и система академика К. Э. Бэра (1841), разработанная для библиотеки 2-го отделения Петербургской академии наук. В начале 20 в. в библиотеках Российской империи получила распространение *десятичная система классификации книг* (см.), сыгравшая в своё время положительную роль. С существенными изменениями в методологическом отношении она применяется в библиотеках СССР. Наиболее основательная переработка десятичной системы для массовых советских библиотек была произведена в 1938 Л. Н. Троповским. Эта переработка смягчила наиболее серьёзные недостатки, но не устранила её методологических изъянов. Советские библиографы работают над созданием новой, более совершенной К. к.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ НАУ́К — разделение наук, в основе к-рого лежат специфические особенности изучаемых различными науками объектов материального мира. «Классификация наук, из которых каждая анализирует отдельную форму движения или ряд связанных между собою и переходящих друг в друга форм движения, является вместе с тем классификацией, расположением, согласно внутренне присущей им последовательности, самих этих форм движения, и в этом именно и заключается ее значение» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 198). Изложение вопроса о К. н. см. в ст. *Наука.*

КЛАССИФИКА́ЦИЯ ПРЕСТУПЛЕ́НИЙ — распределение преступлений по различным группам. К. п., отражая особенности данной системы права, всегда имеет классовый характер.

Советское уголовное право различает 2 категории преступлений: 1) Преступления, направленные против советского строя, установленного в СССР волей рабочих и крестьян, и ввиду этого признаваемые наиболее опасными. 2) Все остальные преступления (Основные начала уголовного права СССР и союзных республик, ст. 2). Эта К. п. выражает особенности советского уголовного права, как права нового, высшего типа, служащего интересам трудящихся. Признаком, положенным в её основу, является степень опасности, представляемой отдельными преступлениями для общественного строя СССР.

Общим для К. п. буржуазного уголовного права является стремление скрыть под формально-юридическими, биологическими или к.-л. другими признаками подлинную классовую природу К. п. Таким же стремлением завуалировать классовый характер уголовного права является крайне неопределённое деление всех преступлений в американо-англ. праве на измену («тризн»), тяжкие преступления («фелони») и менее тяжкие преступления («мисди-минор»). Подобные К. п. выполняют определённую политич. роль: они облегчают произвол судов в современных капиталистич. странах, давая возможность квалифицировать, когда это выгодно господствующим классам, выступления трудящихся в защиту мира и демократии, в защиту своих прав как тяжкие уголовные преступления.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ ПРЕСТУ́ПНИКОВ — распределение преступников по различным группам.

Советское законодательство не содержит какой либо К. п., но даёт отдельные указания о необходимости руководствоваться при *квалификации преступлений* (см.) и при определении наказания особенностями, относящимися к личности преступника и характеру совершённого преступления. Такие указания имеют большое значение для правильной оценки судебно-прокурорскими органами степени общественной опасности различных категорий преступников. Так, Конституция СССР называет лиц, покушающихся на общественную, социалистическую собственность, врагами народа. К. п. содержится в Законе о судоустройстве СССР, к-рый различает, с одной стороны, наиболее тяжких преступников, т. е. изменников Родины, вредителей, расхитителей социалистической собственности и других преступников, а с другой — грабителей, воров, хулиганов (ст. 4, п. «а»). В основу этого деления положен признак социальной опасности деяния и лица, его совершившего. Этот же признак положен в основу К. п., содержащейся в уголовных кодексах РСФСР и других союзных республик. Так, напр., УК РСФСР различает лиц, совершивших преступление впервые (ст. 48, п. «б»), повторно (ст. 47, п. «в[1]») и совершавших его систематически (ст. 109). УК союзных республик специально выделяют преступников, совершивших преступление из корыстных или иных низменных побуждений (УК РСФСР, ст. 47, п. «г» и ст. 136), лиц, совершивших преступление с особой жестокостью, насилием или хитростью (УК РСФСР, ст. 47, п. «д»), а также лиц, совершивших преступление по мотивам, лишённым корысти или иных низменных побуждений (УК РСФСР, ст. 48, п. «в»), под влиянием угрозы, принуждения, служебной или материальной зависимости (УК РСФСР, ст. 48, п. «г»), под влиянием сильного душевного волнения (УК РСФСР, ст. 48, п. «д»), под влиянием стечения тяжёлых личных или семейных условий (УК РСФСР, ст. 48, п. «е»), по случайному стечению обстоятельств (УК РСФСР, ст. 48, п. «ж») и т. д. Указы Президиума Верховного Совета СССР от 4 июня 1947 «Об уголовной ответственности за хищение государственного и общественного имущества» и «Об усилении охраны личной собственности граждан» ввели повышенную ответственность лиц, совершивших хищения повторно, организованной группой (шайкой) или в крупных размерах. Советское уголовное право не знает т. н. профессиональных преступников, для которых в СССР отсутствует всякая почва, но предусматривает совершение отдельных преступлений в виде промысла, например покупка заведомо краденого (УК РСФСР, ч. 2, стр. 164). Для несовершеннолетних установлены особые правила, признающие несовершеннолетие смягчающим обстоятельством при определении меры наказания (УК РСФСР, ст. 48, п. «з»), исключающие применение высшей меры наказания (к лицам, не достигшим восемнадцатилетнего возраста) (УК РСФСР, ст. 22) и др. Законодательство союзных республик устанавливает льготы при назначении наказаний для женщин, совершивших преступления (УК РСФСР, ст. 22, ст. 48, п. «з»).

В буржуазных государствах, особенно в США, криминалисты, чтобы скрыть истинные причины преступности и её огромного роста, а также для того, чтобы повысить ответственность для революционных деятелей, антифашистов, коммунистов, борцов за мир, демократию и социализм и других лиц, неугодных империалистам, пытаются строить К. п. на основе изуверской фашистской «теории» высших и низших рас. При К. п. они искусственно делят преступников на случайных, относящихся к «высшей» англо-саксонской расе, и врождённых, относящихся ко всем другим расам, и уже в силу одного этого являющихся якобы закоренелыми и неисправимыми преступниками.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ У́ГЛЕЙ — см. *Угли ископаемые*.

КЛАССИФИКА́ЦИЯ ЯЗЫКО́В — распределение языков по группам, выделяемым на основе определённых признаков. В языкознании известно несколько К. я.: генеалогическая, морфологическая, психологическая, стадиальная и др.

Генеалогическая классификация, научно наиболее ценная, группирует языки по принципу их материального родства, т. е. общности происхождения. Группу (семью) родственных языков составляют языки, имеющие общее происхождение, т. е. возникшие путём дифференциации территориальных диалектов одного и того же языка, называемого языком-основой. Дифференциация языка полностью зависит от общественных условий, она является результатом обособления частей говорящего на данном языке общества. Потерявшие связь друг с другом диалекты, попавшие в различные общественные условия, изменяются в результате длительного и постепенного развития и в конце концов превращаются в самостоятельные родственные языки. Условия, способствующие дифференциации языков, в различные историч. эпохи различны. Самые благоприятные условия для возникновения родственных языков были в первобытном родовом обществе, в к-ром систематически происходило деление слишком разраставшихся племён. Ф. Энгельс характеризует процесс выделения родственных язы-

ков в родовом обществе следующими словами: «На северо-американских индейцах мы видим, как первоначально единое племя постепенно распространяется по огромному материку; как племена, расчленяясь, превращаются в народы, в целые группы племен, как изменяются языки, становясь не только непонятными один для другого, но и утрачивая почти всякий след первоначального единства» (Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1952, стр. 98).

При наличии соответствующих благоприятных условий дифференциация языка осуществляется и в периоды существования классового общества; определяющим и здесь является расчленение единого общества и прекращение контакта между выделившимися его частями. Возникают и такие процессы, когда при распаде народности, не имеющей необходимых экономич. условий для того, чтобы развиться в нацию, единый язык этой народности останавливается в своём развитии, а местные диалекты, не успевшие перемолоться в едином языке, оживают и дают начало образованию самостоятельных языков.

Каждая группа родственных языков имеет общий язык-основу. Но это вовсе не означает, будто бы все языки мира возникли из одного языка-основы, из «праязыка»: различные семьи родственных языков имеют различное происхождение, существование единого всеобщего языка-основы (т. е. «праязыка») советским языкознанием отвергается. Кроме того, дифференциация не представляет собой единственного процесса в развитии языков, ей противостоит процесс интеграции (унификации). Выделение родственных языков из языка-основы является сложным процессом. В каждом конкретном случае, в зависимости от общественных условий, дифференциация языка принимает своеобразный вид. Поэтому взаимоотношения языков каждой группы становятся предметом специального изучения; невозможно установить общую схему дифференциации всех групп родственных языков. Термины, связанные с генеалогич. классификацией (родство языков, семья и др.), заимствованы из естественных наук, но в языкознании они употребляются совершенно в другом смысле. *Родство языков* (см.) не имеет ничего общего с биологич. родством, с делением на расы.

Родство языков устанавливается посредством сравнительно-историч. метода. Цель сравнения — выявить такие черты сходства в родственных языках, наличие к-рых исключается в неродственных языках. Поэтому для доказательства родства не придаётся решающего значения существованию одинаковых специфич. звуков или морфологич. категорий в различных языках, т. к. подобного рода совпадения встречаются и в неродственных языках. На материальное родство языков указывают регулярные звуковые соответствия, являющиеся результатом закономерных изменений общих основ слов и общего морфологич. состава и поэтому имеющие место только лишь в родственных языках. Звуковые соответствия выявляются в лексич. составе и грамматич. строе языков. Неравномерное развитие различных составных частей языка приводит к тому, что звукосоответствия более всего сохраняются в самых устойчивых частях системы родственных языков — в первую очередь в морфологич. инвентаре и в основном словарном фонде.

Сравнительно-историч. метод имеет серьёзные недостатки, заключающиеся гл. обр. в том, что его возможности ограничены, что он не всегда и не в должной мере помогает восстановить историю развития сравниваемых языков, кроме того, в нек-рых случаях применение этого метода затруднено (напр., при изучении изолирующих языков). Но в тех многочисленных случаях, когда применение сравнительно-исторического метода не встречает существенных препятствий, он является могучим средством для изучения истории родственных языков.

Генетич. отношения всех языков мира еще не установлены. Не вызывает сомнения родство языков, входящих в группы индоевропейских, семитических, хамитических, иберийско-кавказских, угрофинских, алтайских (тюркских и монгольских), тунгусо-маньчжурских, дравидийских языков и ряда других. Исключительное значение генеалогической К. я. для языкознания определяется тем обстоятельством, что, группируя языки по принципу их происхождения, она является историч. классификацией. Установление генетич. родства языков сыграло решающую роль в деле зарождения самой науки о языке.

Н. Я. *Марр* (см.) и его последователи без всякого основания отрицали родство языков по исходному материалу и генеалогическую К. я. считали неприемлемой для советского языкознания. С целью опорочить генеалогич. классификацию языков Марр объявлял её расовой и даже расистской.

И. В. Сталин положил конец той путанице, к-рую внесли в советское языкознание Марр и его последователи по данному вопросу: «Н. Я. Марр высокомерно третирует всякую попытку изучения групп (семей) языков... А между тем нельзя отрицать, что языковое родство, например, таких наций, как славянские, не подлежит сомнению, что изучение языкового родства этих наций могло бы принести языкознанию большую пользу в деле изучения законов развития языка» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1952, стр. 33—34).

В основе морфологической классификации лежит распределение языков по морфологич. структуре слов. Согласно традиционной схеме выделяются четыре морфологич. типа языков: изолирующие, агглютинативные, флективные и полисинтетич. языки. Изолирующие языки (неправильно называемые также аморфными, т. е. не имеющими формы) характеризуются отсутствием аффиксов словоизменения. Отношения между словами выражаются в этих языках при помощи порядка слов в предложении, служебных слов, ударения и интонации. Примером изолирующих языков может служить китайский. Агглютинативные языки, так же как и флективные, являются аффиксирующими. Разницу между ними составляет способ присоединения аффиксов к основе. В агглютинативном языке аффиксы слабо связаны с основой, в то время как во флективном языке может происходить фонетич. слияние аффикса и основы. Вместе с тем в агглютинативном языке для выражения каждой морфологич. функции употребляется отдельный аффикс и, наоборот, каждый аффикс имеет одну функцию; во флективном же языке с одной функцией употребляется несколько аффиксов, присоединяющихся к разным группам слов, и каждый аффикс имеет обыкновенно несколько значений: сравни, напр., показатель множественности лар/лär в азербайджанском языке и суффиксы множественного числа русского языка: -и (кони), -ы (столы), -а (города), обозначающие и падеж и число. Кроме того, характерной для флективных языков является флексия основы, т. е. закономерное изменение гласного звука основы, имеющее морфологич. функцию (арабское ḳátala — «он убил» и ḳútila — «он был убит»). К агглю-

тинативным языкам относятся угро-финские, алтайские (тюркские и монгольские), подавляющее большинство иберийско-кавказских и др. Флективными считаются индоевропейские и семитич. языки. В полисинтетич. языках глагол включает разнообразные элементы, к-рые в других языках являются самостоятельными словами. Таким образом, слово в полисинтетич. языке соответствует целому предложению в других языках. К полисинтетич. языкам принадлежат языки индейцев Америки, нек-рые палеоазиатские языки. Морфологич. типы трудно разграничить. В агглютинативных языках могут встречаться явления флективности и, наоборот, во флективных языках нередко обнаруживаются явления, характерные для агглютинативного типа (напр., употребление приставок в русском языке имеет ярко выраженный агглютинативный характер). Пересмотра и уточнения требует вопрос об изолирующих языках, т. к. неправильно считать их лишёнными всяких аффиксов. Исследованиями советских лингвистов установлено, что современный китайский язык располагает аффиксами, применяющимися гл. обр. при словообразовании.

Морфологическую К. я. впервые установил в 1808 нем. филолог Ф. Шлегель, к-рый выделил аффиксирующие языки и языки с флексией основы (китайский язык Ф. Шлегель считал низшей ступенью аффиксирующих языков). В 1818 его брат Авг. Шлегель разделил языки на три группы: 1) бесформенные языки, 2) аффиксирующие языки, 3) флективные языки; последние он делил на синтетические и аналитические, разница между к-рыми заключается в том, что аналитич. язык для выражения морфологич. категорий пользуется вспомогательными словами и частицами, в то время как в синтетич. языке для этой цели употребляются аффиксы. Аналитические индоевропейские языки (английский, французский) Авг. Шлегель считал результатом разложения синтетич. типа. У нем. учёного В. Гумбольдта (1822) представлены все четыре морфологич. типа: 1) изолирующие, 2) агглютинативные, 3) флективные и 4) инкорпоративные, т. е. полисинтетич. языки. Впоследствии нем. языковед Авг. Шлейхер вернулся к трёхчленной классификации (языки изолирующие, агглютинативные, флективные). Морфологич. типы языков Шлейхер рассматривал в историч. аспекте, считая их восходящими ступенями в развитии языков. Поскольку аффиксы принято считать возникшими из самостоятельных слов, то несомненным является, что аффиксации предшествовало такое состояние, когда языки еще не имели аффиксов. Бесспорно также и то, что морфологич. типы языков постепенно изменяются. Но в корне ошибочны попытки авторов морфологич. К. я. доказать превосходство флективных языков над остальными морфологич. типами. Не имеет научного обоснования также связь морфологич. К. я. с общественными формациями (англ. филолог М. Мюллер, Н. Я. Марр).

Своеобразную интерпретацию морфологич. К. я. представляет собой т. н. психологическая классификация языков нем. языковеда Г. Штейнталя (1850, 2-е переработанное изд. 1860). Второе издание было заново переработано немецким учёным Ф. Мистели в 1893. Ф. Мистели даёт следующую схему психологич. классификации:

I. Полисинтетические языки:
- 1. Мексиканский тип
- 2. Гренландский тип

} Языки, в к-рых слово совпадает с предложением

II. Корне-изолирующие языки:
- 3. Китайский тип
- 4. Сиамский (и бирманский)

III. Осново-изолирующие языки:
- 5. Малайско-дайакский тип

IV. Языки с механически присоединяющимися аффиксами:
- 6. Египетско-коптский тип
- 7. Банту-тип (каффрский)

} Языки, не имеющие слов

V. Агглютинативные языки:
- 8. Урало-алтайский тип (финский, мадьярский и якутский)
- 9. Дравидский тип (канарский)

} Языки с мнимыми словами

VI. Флективные языки:
- 10. Семитический тип (еврейский и арабский)
- 11. Индогерманский тип

} Языки, имеющие подлинные слова

В основе психологич. К. я. лежит деление языков на оформленные и бесформенные, но такое деление не оправдано с научной точки зрения, т. к. бесформенных языков не существует. К. я. Штейнталя и Мистели не имеет практич. применения в языкознании.

Стадиальную классификацию Марр пытался противопоставить голословно отвергаемой им генеалогической К. я. Определённой собственной теории стадиальности Марр не имел, у него нигде не указаны основные признаки понятия «стадии языка». Он лишь искусственно объединил существовавшие до него генеалогич. и морфологич. классификации и путём их реинтерпретации попытался создать схему стадиальной классификации. Вполне понятно, что в его трудах мы встречаем противоречащие друг другу положения. Стадиальная К. я. Марра основывается на ошибочном положении о едином глоттогонич. процессе, согласно к-рому все языки мира будто бы возникли от первичных четырёх элементов, а различаются они друг от друга тем, что находятся на различных ступенях или стадиях развития. Переход из одной стадии в другую, по Марру, происходит путём взрывов.

Марр выделил 4 стадии: I. Языки системы первичного периода: 1) китайский, 2) языки средне- и дальнеафриканские живые. II. Языки системы вторичного периода: 1) угро-финские, 2) турецкие, 3) монгольские. III. Языки системы третичного периода: 1) пережившие яфетич. языки, 2) хамитич. языки (ближне- и дальнеафриканские). IV. Языки системы четвертичного периода: 1) семитич. языки, 2) прометеидские, или т. н. индоевропейские, языки (индийский, греческий, латинский).

Помимо многочисленных внутренних противоречий и ошибок стадиальной К. я., следует отметить ненаучные положения Марра, считавшего индоевропейские языки наиболее совершенными, стоящими на самой высокой ступени развития, а остальные языки — «застывшими», потерявшими способность развиваться. Такое понимание противоречит фактам, несостоятельно научно и неприемлемо принципиально: языков, потерявших способность развиваться, не существует. Допускать наличие таких языков — значит объективно поддерживать расистские, антинаучные «теории».

И. И. *Мещанинов* (см.) в своих схемах стадиальной К. я. заменил основу классификации Марра. Эти схемы основаны на синтаксич. признаке, в них

языки группируются по конструкциям предложения. Попытка Мещанинова определить стадию развития языка по конструкции предложения не удалась. Синтаксич. типология Мещанинова (согласно к-рой выделены 7 типов предложения: инкорпорация, безобъектная, посессивная, эргативная, аффективная, локативная и номинативная конструкции), так же как и основанная на морфологич. признаке схема Марра, устанавливает стадии развития языка в результате революционной перестройки, взрыва; такое понимание процесса развития выдавалось за марксистское; в действительности оно является научно несостоятельным и противоречит марксизму, к-рый не признаёт внезапных взрывов в развитии языка, внезапной смерти существующего языка и внезапного построения нового языка.

В концептуальной классификации («понятийной») амер. лингвиста Э. Сепира, представленной в его труде «Язык» (1921), языки группируются по функциям формальных или основообразующих элементов. Выделены четыре группы грамматических понятий: I. Основные (конкретные) понятия. II. Деривационные понятия (т. е. понятия, передаваемые основообразующими аффиксами). III. Конкретно-релационные понятия. IV. Чисто-релационные понятия (т. е. понятия, передаваемые аффиксами словоизменения, выражающими отношения). На основе вышеназванных понятий Сепир представляет концептуальную К. я. в следующем виде:

1. Чисто-релационные языки
   - A. Простые (выражают понятия групп I и IV)
   - B. Сложные (выражают понятия групп I, II и IV)
2. Смешанно-релационные языки
   - C. Простые (выражают понятия групп I и III)
   - D. Сложные (выражают понятия групп I, II и III)

Концептуальная К. я. Сепира не может заменить морфологич. классификацию, как это представлялось её автору, она имеет все недостатки морфологич. классификации и к тому же сложнее.

Австрийский этнолог и языковед В. Шмидт в своём труде «Языковые семейства и языковые области земли» (1926) выделил следующие круги языков: 1) Древнейшие. 2) Первичные, к-рые делятся на средний, северный и южный круги. 3) Вторичные и третичные круги языков. Классификация Шмидта опирается на случайно взятые фонетические и грамматич. признаки; представленная в ней квалификация языковых фактов нередко ошибочна. Круги языков Шмидт искусственно увязал с кругами культур, выделенными им вместе с австрийским языковедом И. Копперсом («Народы и культуры», 1924). Основанная на идеалистич. воззрениях, К. я. Шмидта, являясь неисторической, лишена научной ценности.

За последнее время в зарубежном языкознании ставится вопрос о К. я. на основе общих явлений, имеющих место в языках разного происхождения и объясняющихся длительным контактом между соседними языками. Для обозначения группы языков, возникшей вследствие такого схождения, употребляется термин «языковый союз» (Sprachbund). Единой общей теории о языковых союзах не существует. Согласно самому распространённому пониманию языковые союзы представляют собой независимые от родственных семей группировки языков, имеющих сходную синтаксич. и морфологич. структуру. Тщетные попытки выделить определённые языковые союзы показывают, что, несмотря на очевидность отдельных явлений сближения в разных языках, эти сближения не имеют систематич. характера и не могут быть положены в основу К. я. Г. Беккер («Языковый союз», 1948) выделяет языковые союзы независимо от родственных групп языков. В основе классификации Беккера лежат заимствования в языках, имеющих непосредственное общение, заимствования, возникшие на почве культурной взаимосвязи. Им выделены языки высокой, средней и низшей культуры. К языкам высокой культуры Беккер относит европейский, исламский, индийский и китайский языковые союзы, а также малайский и межевразийский союзы. Противопоставление языковых союзов языковым семьям не обосновано. Родственные языки выявляют больше сходства на ранних ступенях своего развития, чем в последующие эпохи, а это является неопровержимым доказательством того, что они представляют собой результат дифференциации, а не схождения.

Понятие «языковый союз» придаёт результату сближения языков больше значения, чем основным особенностям, обусловленным происхождением и историч. индивидуальностью языка. Это наруку космополитам, отрицающим суверенные права наций и самостоятельность национальных языков.

Последовательно проводя принцип историзма, советское языкознание стоит за генеалогич. классификацию, как классификацию историческую, подлинно научную. См. *Родство языков.*

Лит.: Сталин И. В., Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; Виноградов В. В., Критика антимарксистских концепций стадиальности в развитии языка и мышления, в кн.: Против вульгаризации и извращения марксизма в языкознании. Сб. статей, ч. 1, М., 1951; Булаховский Л. А., Вопросы исторического развития языка в свете работ И. В. Сталина по языкознанию, в кн.: Вопросы языкознания в свете трудов И. В. Сталина, [2 изд.], М., 1952; Чикобава А. С., Об основных задачах и вопросах советского языкознания в свете сталинского учения о языке, в кн.: Вопросы теории и истории языка в свете трудов И. В. Сталина по языкознанию, М., 1952; Капанцян Г. А., Основы генеалогической классификации языков и критика взглядов Н. Марра на стадиальность развития языка, Ереван, 1951; Горнунг Б. В. [и др.], Проблема образования и развития языковых семей, «Вопросы языкознания», 1952, № 1.

КЛАССИЦИ́ЗМ. Содержание:

I. Литература 369
II. Изобразительные искусства и архитектура 371
III. Театр 374

Классицизм (нем. Klassizismus от лат. classicus — образцовый) — течение в европейской художественной культуре 17 — начала 19 вв., сложившееся в эпоху перехода от феодального к буржуазному обществу. К. возник во Франции в 17 веке в период формирования абсолютной монархии, когда она выступала «в качестве цивилизующего центра, в качестве основоположника национального единства» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 10, стр. 721). К. нёс в себе прогрессивные общенациональные тенденции, способствовал формированию национальных литературных языков. Он утверждал идеальное представление о рационально организованном государстве, основанном на подчинении интересов сословий и отдельных личностей интересам нации. Рационалистич. подход к явлениям общественной жизни К. переносил и в область искусства, считая его основной темой торжество гражданского долга и разума над стихийными индивидуалистич. тенденциями. Продолжая начатую в эпоху Возрождения борьбу с религиозно-аскетич. схоластикой, выдвигая на первый план человеческий разум, К. придавал, однако, абсолютное значение «законам разума»; он провозглашал идеал

Ф. Блондель. Ворота Сен-Дени в Париже. 1672.

Ж. Ж. Суфло. Церковь св. Женевьевы (Пантеон) в Париже. 1764—90.

К. Ф. Шинкель. Старый музей в Берлине. 1824—28.

К ст. Классицизм.

Н. П у с с е н. «Великодушие Сципиона». 1643. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

Ж. Л. Д а в и д. «Велизарий, просящий подаяние». 1781. Музей в Лилле.

К ст. Классицизм.

«прекрасной», «облагороженной» природы, отвлекаясь от многообразия объективной действительности. Положительную сторону К. составляло стремление к большому общественному героич. содержанию искусства, к возвышенному, ясному и логичному строю образов. Образец гармонического общественного устройства приверженцы К. находили в античном мире и в соответствии с этим обращались для выражения своих общественно-этич. идеалов к формам и образцам античного классич. искусства (почему и возник термин «К.»). Однако эстетика К. рассматривала художественную культуру античности неисторично, как абсолютную для всех времён и народов норму и образец для подражания и устанавливала на основании рационалистически истолкованной античной традиции канонич. правила (единство времени, места и действия в драматургии и др.). Многообразию народного творчества К. противопоставлял строгую регламентацию художественных форм и жанров, разделяемых на «высокие» и «низкие».

В период кризиса абсолютной монархии и подготовки французской буржуазной революции конца 18 в. в К. появились два направления. Вырождавшемуся дворянскому направлению, превратившему традиционные нормы К. в мёртвые догмы, противостояло в это время направление, связанное с буржуазным просветительством, придавшее новый смысл идеям национального единства, обогатившее лучшие традиции К. новыми, реалистич. исканиями. Большое значение в 18 — начале 19 вв. приобрёл русский К., отразивший мощь русского народа и рост национальной культуры. В русском К. нашли отражение патриотические и освободительные идеи и демократические просветительские тенденции. С особенной силой прогрессивные жизненные стороны русского К. проявились в архитектуре и монументальной скульптуре 2-й половины 18 — начала 19 вв. Революционного пафоса искусство К. достигло во Франции в пору буржуазной революции конца 18 в. и в ряде произведений первых русских революционеров начала 19 в.

С дальнейшим развитием буржуазных отношений эстетическая программа К., характерное для него отвлечение от конкретных жизненных противоречий становятся помехой бурному росту реалистического демократического направления в искусстве. В этот период К. утрачивает свои прогрессивные черты; в нём получают преобладание идеалистич. и космополитич. начала, безжизненный догматизм, формальная изощрённость, стремление «исправлять природу по античному образцу». Став реакционным направлением, К. подвергается резкой критике со стороны передовых деятелей искусства.

Несмотря на известную преемственность эстетич. принципов, К. принимал существенно различные конкретные формы в разных национальных культурах, в разные историч. периоды, а также в разных видах искусств: в литературе, изобразительных искусствах, архитектуре и театре.

I. Литература.

Раньше, чем в других странах, К. сложился и развился во Франции, классической стране абсолютизма. Уже в начале 17 в., в эпоху борьбы абсолютной монархии с феодальной анархией, французская литература К. боролась также с унаследованным от Ренессанса индивидуализмом, со стихийной эмоциональностью в художественном творчестве, противопоставляя ей разум как упорядочивающее начало.

К. утверждался во Франции в борьбе, с одной стороны, с вычурной литературой светских салонов, т. н. прециозной литературой, литературой барокко, выражавшей умонастроение феодальной знати, не желавшей подчиниться абсолютизму, но уже бессильной в своей оппозиции (В. Вуатюр, О. д'Юрфе, М. де Скюдери); с другой стороны — с бытовым реализмом буржуазии (Ш. Сорель, П. Скаррон, А. Фюретьер и др.).

Зачинатель К. во франц. литературе Ф. Малерб (1555—1628) первый провозгласил необходимость твёрдой государственной политики в области литературы. Разрабатывая лирич. жанры, гл. обр. оду, Малерб воспевал величие абсолютной монархии, добиваясь чистоты и ясности национального языка. Развитию К. содействовала учреждённая кардиналом Ришельё Французская академия (1634), одним из основателей к-рой был создатель поэтики классицизма Ж. Шаплен (1595—1674). Главными авторитетами по вопросам языка в академии были К. Фавр де Вожла (1585—1650) и Г. де Бальзак (1597—1654). Последний установил «правила» для прозаич. языка, подобно тому, как сделал это для поэзии Малерб. К 60-м гг. 17 в. К. стал господствующим направлением во франц. литературе. Основными жанрами К. во Франции были трагедия и комедия. Своей вершины франц. К. достиг в трагедиях П. *Корнеля* (см.) (1606—84) и Ж. *Расина* (см.) (1639—99), в комедиях Ж. Б. *Мольера* (см.) (1622—73). Трагедии Корнеля («Сид», пост. 1636, изд. 1637, «Гораций» и «Цинна», обе 1639) проникнуты пафосом гражданского героизма. Психологически раскрывая характеры, они рисуют конфликт между личным чувством и государственным долгом, разрешая его в плане высокого патриотизма, но подчёркивая трагическую для человека сторону необходимости подавления чувства. Трагедии Расина явились наиболее законченным выражением франц. классицизма. Н. *Буало* (см.) (1636—1711), опираясь на художественную практику Расина, сформулировал законы К. в дидактич. поэме «Поэтическое искусство» (1674), получившей общеевропейское значение кодекса К. В своих любовно-психологич. трагедиях Расин раскрывает идею торжества государственного долга над личным чувством («Андромаха», 1667, «Британник», 1669, «Береника», 1670). С большой силой изобразил Расин разрушительное действие страсти («Федра», 1677). Центральная идея его трагедий — разумная человечность, торжествующая победу над миром эгоистич. страстей. «Расин велик, несмотря на узкую форму своей трагедии»,— писал А. С. Пушкин в своих набросках «О народной драме...». И Корнель, и Расин обращались в своём творчестве к античной истории и античному искусству, гл. обр. ориентируясь на искусство Рима. Под маской античных царей и полководцев они изображали деятелей современной им Франции. В «низких» жанрах франц. К.— комедии (Мольер), басне (Ж. Лафонтен, 1621—95) — значительное развитие получили реалистич. элементы, обусловленные более демократическим содержанием. Литературные традиции К. во Франции 18 в. развиваются в двух направлениях. Реакционное дворянство, поддерживающее отживающий абсолютизм, культивирует формы К., получающего всё более риторический и искусственный характер (драмы П. Кребийона, 1674—1762). Антифеодальные тенденции К. развиваются на почве революционной борьбы буржуазии, идей борьбы с тиранами [«Брут» (1731), «Смерть Цезаря» (1736) Ф. *Вольтера* (см.)], борьбы за республику [«Спартак» (1760) Б. Сорена (1706—81), «Кай Гракх» (1792) М. Ж. Шенье (1764—1811)]. Таково же со-

держание патриотич. од и эпиграмм Э. Лебрена (1729—1807), поэзии А. Шенье (1762—94). В начале 19 в., в условиях становления романтизма и реализма, К. окончательно потерял свои позиции во франц. литературе.

В Англии К. не получил значительного развития. Придворный драматург Дж. Драйден (1631—1700) совершенно внешне воспроизводил формы классицизма. А. Поп (1688—1744) в своём «Опыте о критике» (1711) и в особенности в «Опыте о человеке» (1733) утверждал в формах К. незыблемость восторжествовавшего в Англии буржуазного общества со специфической для Англии ролью аристократии в нём.

В Италии, где к концу 18 в. стали крепнуть стремления к национальному единству и освобождению от феодального гнёта, К. получил отражение в тираноборческих трагедиях В. Альфьери (1749—1803).

В Германии общеевропейское значение приобрёл т. н. веймарский классицизм В. *Гёте* (см.) (1749—1832) и Ф. *Шиллера* (см.) (1759—1805). Его исходным моментом послужили искусствоведческие труды И. Винкельмана (1717—68), автора «Истории искусства древности» (1764). Веймарский К. обращался к древнегреч. эпосу, трагедии и лирике, в к-рых Гёте и Шиллер находили совершенное художественное выражение идеала «прекрасного человечества», видя его основу в единстве индивидуального человека и общества. Этот идеал, хотя и в абстрактных формах, не только противостоял убожеству феодальной Германии, но и служил также выражением критики буржуазной культуры, развязывающей стихию индивидуализма, калечащей человека уродливым общественным разделением труда («Боги Греции», 1788, и «Письма об эстетическом воспитании», 1795, Шиллера; «Ифигения в Тавриде», 1787, Гёте, и др.).

Резко обнаружившиеся в начале 19 в. противоречия победившего буржуазного общества уже не могли быть отражены в строго регламентированных формах К. Это обусловило обострение борьбы с художественными нормами и эстетич. принципами К. во всех странах Зап. Европы. Особенно решительной была начавшаяся еще в конце 18 в. борьба против аристократич. тенденций франц. К., к-рому реакционные общественные круги в различных странах пытались придать значение всеобщего образца.

Русский К. развивался в условиях складывавшегося национального государства помещиков и торговцев, в укреплении к-рого громадную роль сыграл Пётр I. Укреплению российского национального государства служила и русская литература К. В русском К. наметилось два течения: дворянский классицизм А. П. *Сумарокова* (см.) (1718—77) и его школы [М. М. *Хераскова* (см.) (1733—1807) и др.], боровшийся за дворянскую государственность, утверждавший неразрывность интересов государства с интересами дворянства; другое течение, более широкое по своим социальным основам, — проникнутый патриотич. духом классицизм А. Д. Кантемира (1708—44), В. К. Тредиаковского (1703—69) и в особенности М. В. *Ломоносова* (см.) (1711—65), ставившего перед собой задачи общенационального значения. Русский К., полный пафоса гражданственности, вдохновлялся идеями государственного могущества России, продолжения «великого труда Петрова» (М. В. Ломоносов), идеями просвещения русского народа. К. требовал подчинения частных, личных интересов общегосударственным задачам. В отличие от западноевропейского К., в русском К. всегда были сильны просветительные тенденции и резкая обличительная, сатирич. струя. Русский К. вырос на родной почве, подготовленный древней русской письменной литературой и устным народным творчеством.

Первыми произведениями русского К. были сатиры А. Д. Кантемира, появившиеся в начале 30-х годов 18 в. Сатирич. струя усиливается в русском К. в творчестве М. В. Ломоносова («Гимн бороде», 1757), в драматургии Д. И. Фонвизина (1745—92), в творчестве В. В. *Капниста* (см.) (1757—1823), проникая и в «высокие» одические жанры (оды Г. Р. Державина, «Ода на рабство» В. В. Капниста). Русская сатира 18 в. проникнута стремлением к реализму, к сближению с жизнью. Именно в ней больше всего сказались элементы народности. Национально-историч. своеобразие русского К. выразилось в огромном интересе к историч. прошлому России, к образу Петра I. Русские классицисты, как правило, отходят от греко-римских сюжетов и образов и обращаются к сюжетам, взятым из русской истории (трагедии А. П. Сумарокова, Я. Б. Княжнина и др.). В жанре оды, наиболее характерном для поэзии К., поэты воспевали деятелей дворянской государственности, царей, вельмож, героев-полководцев. В творчестве М. В. Ломоносова обращение к монархам было поводом для утверждения идей общенародного культурного прогресса. В учении Ломоносова о трёх «штилях» («О пользе книг церковных в Российском языке», 1757) критерием их значимости устанавливалась общенародная «важность» содержания. Ломоносов не исключал «описания дел достопамятных и учений благородных» из возможностей «среднего» стиля, опирающегося на живой разговорный язык, что открывало путь реализму. В систему классицизма Ломоносов включил даже басню и песню — жанры, не узаконенные «Поэтическим искусством» Н. Буало. Уже с 70-х гг. русский К. переживает кризис и начало распада, определяемого обострением социальных противоречий и классовой борьбы, кризисом крепостнич. общества, ростом крестьянского движения. Восстание 1773—75 под руководством Е. И. Пугачёва имело огромное влияние на умы современников.

Наряду с возникновением освободительной литературы (Н. И. Новиков, А. Н. Радищев и др.) настроения нещадно эксплуатируемого крепостного крестьянства врываются и в жанры К.: в сатиру Д. И. Фонвизина, И. А. Крылова, в обличительные сатирич. оды Державина («Фелица», 1782, «Вельможа», 1794). Республиканские мотивы проявились в трагедии Я. Б. *Княжнина* (см.) (1742—91) «Вадим Новгородский» (1789). Одновременно возникает жанр «ироикомических» поэм [«Елисей, или Раздражённый Вакх» (1771) В. И. Майкова (1728—78); «Виргилиева Енеида, вывороченная на изнанку» (6 чч., 1791—1808) Н. П. Осипова (1751—99) и А. Котельницкого], пародировавших высокие героич. поэмы; появился также жанр комич. оперы, к-рый давал большие возможности приближения к народной жизни [«Анюта» (1789) М. В. Попова, «Мельник, колдун, обманщик и сват» (пост. 1779, изд. 1782) А. О. Аблесимова, «Розана и Любим» (1778) Н. П. Николева, и др.].

В дворянском К. гражданские мотивы постепенно оттесняются, с одной стороны, т. н. «лёгкой поэзией» [анакреонтич. стихотворения А. П. Сумарокова, «Душенька» (1783) И. Ф. Богдановича (1743—1803) и др.], с другой стороны — зарождающимся сентиментализмом [«Песни» Сумарокова, «слёзные ко-

медии» М. М. Хераскова, трагедии В. А. Озерова (1769—1816) и др.]. С 90-х гг. 18 в. дворянский К. окончательно становится литературой узких реакционно крепостнич. кругов («Беседа любителей русского слова», 1811—16) и не играет уже значительной роли в литературе.

Первые деятели освободительного движения в России еще обращались к формам К. Революционным пафосом проникнута ода А. Н. *Радищева* (см.) «Вольность» (1781—83), полная горячей любви к народу, родине и ненависти к самодержавному крепостнич. строю. Ода, сатира, трагедия К. получили у писателей-декабристов совершенно иное содержание. В них утверждался идеал гражданина, борца за освобождение народа, ниспровергалось величие царей-деспотов и их прислужников. Таковы ода К. Ф. Рылеева (1795—1826) «Гражданин» (написана 1825), его сатира «К временщику» (1820), трагедии В. К. Кюхельбекера (1797—1846) и др.

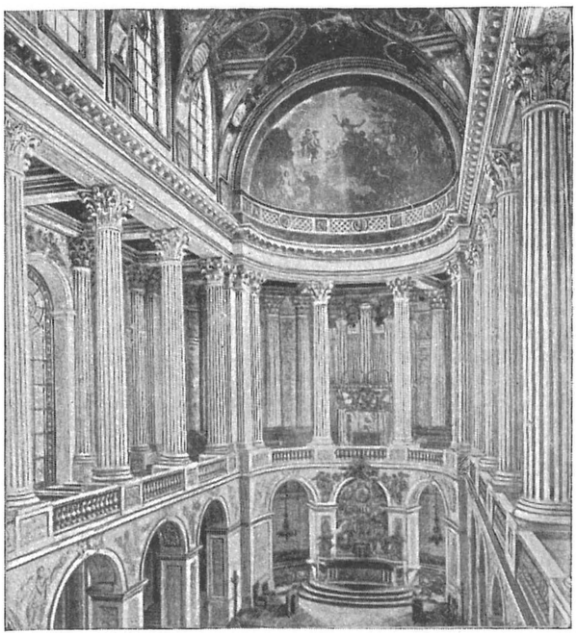
В начале 19 в. в новой историч. обстановке К. всё более уступал место новым литературным течениям — революционному романтизму и реализму. А. С. Пушкин и В. Г. Белинский выступали уже против К., как устаревшего стиля «риторической школы», противопоставляя ему идеи реализма и народности.

II. Изобразительные искусства и архитектура.

К. в изобразительных искусствах и архитектуре не составлял целостного стиля, обладающего единой идейно-художественной программой. Эстетич. принципы К. (использование форм и образцов античного искусства для выражения современных общественно-этич. взглядов, тяготение к возвышенным темам и жанрам, к логичности и ясности образов, провозглашение гармонич. идеала человеческой личности) проявлялись в искусстве разных стран и эпох, в произведениях, существенно различных как по идейному содержанию, так и по форме.

Предпосылки К. появились во 2-й половине 16 в., в эпоху Позднего Возрождения в Италии,— в работах архитектора и теоретика А. Палладио (1508—80), в теоретич. сочинениях арх. Виньолы (1507—73), С. Серлио (1475—1554) и др., стремившихся привести в строгую систему художественное наследие античности и Высокого Возрождения и утвердить в искусстве ряд норм и правил античной эстетики (гл. обр. *Витрувия*, см.). Возникновению К. во многом способствовали деятельность художников-академистов *болонской школы* (см.) и работы теоретика искусства Дж. П. Беллори (ок. 1615—96). Но как последовательная система К. сложился в 1-й половине 17 в. во Франции, отражая прогрессивные идеи борьбы с феодальной раздроблённостью, за создание и укрепление централизованного национального государства и общенациональной культуры.

Основные особенности франц. К. этой эпохи — обращение к большим социально-этич. проблемам, провозглашение идей гражданского долга, подчинения интересов личности интересам общества, торжества разумной закономерности. Широко используя темы, образы и мотивы античного и ренессансного искусства, последователи К. стремились к скульптурной чёткости форм, пластич. завершённости рисунка, к ясности и уравновешенности композиции. Однако в этом искусстве с самого начала сказывалось тяготение к отвлечённой идеализации, к отрыву от конкретных образов современной действительности, к установлению норм и канонов, регламентирующих художественное творчество. Крупнейшим художником и теоретиком К. был Н. Пуссен (1594—1665), картины к-рого отличаются глубиной идейного, нравственно-философского содержания, ясностью и гармоничностью ритмич. строя. Для архитектуры франц. К. 17 в. (С. Деброс, род. после 1562 — ум. 1626; Ф. Мансар, 1598—1666; Л. Лево, 1612—70; Ф. Блондель, 1618—86; К. Перро, 1613—88) были характерны логичность и уравновешенность композиции, господство чётких прямых линий, геометрич. правильность планов и строгость пропорций. На первых порах К. формировался в борьбе с придворным пышным и виртуозным искусством *барокко* (см.). Но во 2-й половине 17 в., став официальным искусством абсолютной монархии, К. вбирает в себя элементы барокко. Это проявилось в архитектуре *Версаля* (см.), где строгая упорядоченность К. сочетается с барочной пышностью и великолепием, в творчестве архитектора Ж. А. Мансара (1646—1708), планировщика парков А. Ленотра (1613—1700), живописца Ш. Лебрена (1619—90), скульпторов Ф. Жирардона (1628—1715), А. Куазевокса (1640—1720) и др., в изделиях королевских мануфактур, в мебели А. Ш. Буля и т. д. Во главе этого направления стала парижская Академия художеств, создавшая на основе классицистич. эстетики (Пуссен, Блондель, А. Фелибьен) свод искусственных догматич. правил и якобы непоколебимых законов композиции и рисунка и установившая рационалистич. принципы изображения эмоций («страстей») и разделение жанров на «высокие» (исторический, религиозный, мифологический жанры) и «низкие» (портрет, пейзаж, бытовой жанр, натюрморт). Со временем это направление выродилось в холодный официальный академизм (см. *Академизм в искусстве*).



Ж. А. Мансар и Р. Декотт. Капелла Версальского дворца. 1699—1710.

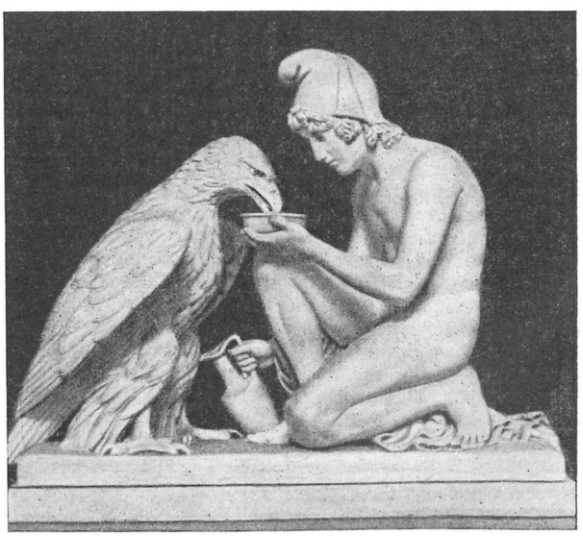
В середине 18 в., в связи с движением буржуазного Просвещения накануне французской буржуазной революции конца 18 в. возникло новое направление К., обращённое как против упадочного дворянского искусства *рококо* (см.), так и против эпигонов ака-

демич. К. Это направление выдвигало свободолюбивые идеалы и строгие, благородные образы античного искусства, обращаясь гл. обр. к демократическим и республиканским традициям Древней Греции и Древнего Рима. Облекая ограниченные буржуазные интересы в «общечеловеческие» одежды классич. древности, «герои, равно как партии и масса старой французской революции,— в римском костюме и с римскими фразами осуществили дело своего времени,— они освободили от феодальных уз и возвели здание современного буржуазного общества» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 323—324). В искусстве К. этой эпохи сильнее проявились черты реализма, стремление к ясности и простоте; в нём отразились просветительские идеалы «естественной человечности». В архитектуре (Ж. А. Габриель, 1698—1782; Ж. Ж. Суфло, 1713—80) в формах К. сложились новые типы жилого дома (особняка), общественного здания, открытой городской площади. По мере приближения революции в архитектуре и декоративно-прикладном искусстве К. тонкие, изящные формы сменялись более суровыми и лапидарными, что вызвало обращение к монументальным традициям греч. архаики, раннего римского и древнеегипетского зодчества (в творчестве К. Н. Леду, 1736—1806). Черты классицистич. строгости и сдержанности проявились в произведениях скульпторов Ж. Б. Пигаля (1714—85), Э. М. Фальконе (1716—91), Ж. А. Гудона (1741—1828). Наиболее ярким и народным характером во франц. К. 18 в. отличались посвящённые героям античного мира картины Ж. Л. Давида (1748—1825), проникнутые суровым драматизмом и мощным гражданским пафосом предреволюционной эпохи. Эти картины, не свободные от рационалистич. отвлечённости, послужили переходным звеном к произведениям Давида, глубоко и правдиво отразившим события революции. С вступлением франц. буржуазии на путь контрреволюции и установлением военной диктатуры Наполеона I К. переродился в парадный, проникнутый воинственным духом стиль *ампир* (см.), подражавший главным образом искусству императорского Рима. В поздних произведениях Давида, в академической живописи и скульптуре К. приобрёл упадочный, безжизненный, враждебный реализму характер.

Германия в середине 18 в. выдвинула крупнейших связанных с К. теоретиков во главе с И. Винкельманом (1717—68), страстным пропагандистом древнегреч. искусства, в к-ром он видел вечный образец правды, красоты и простоты. Немецкий К. 2-й половины 18 — начала 19 вв. в изобразительном искусстве не поднимался до революционного гражданского пафоса, но в лучших его проявлениях отчётливо выразились просветительские реалистич. тенденции (портреты В. Тишбейна, 1751—1829; ряд скульптур Г. Шадова, 1764—1850; Х. Рауха, 1777—1857, и др.). Крупнейшим архитектором немецкого К. был К. Ф. Шинкель (1781—1841), придававший архитектуре общественных зданий строгие и лаконичные классич. формы. Особый характер принял К. в англ. архитектуре 17— начала 19 вв., опиравшейся гл. обр. на традиции Возрождения — А. Палладио и И. Джонса (1573—1651/52). Представителями её были К. Рен (1632—1723) и его последователи. Большую роль в англ. К. играло декоративно-прикладное искусство (керамика Дж. Веджвуда, мебель и т. д.). Значительные памятники К. были созданы в 18—19 вв. в Польше, Чехословакии, скандинавских странах, Испании, странах Америки и др.

Я. Кубицкий. Бельведерский дворец в Варшаве. 1818—22.

Наряду с прогрессивными просветительскими направлениями К. развивался академический официальный К., центром к-рого во 2-й половине 18 — 1-й половине 19 вв. была Италия (гл. обр. Рим). Здесь господствовало холодное, абстрактное, оторванное от национальных народных корней искусство, создававшееся художниками академич. направления, к-рые стекались отовсюду в Рим (нем. живописец А. Р. Менгс, 1728—79; позднее итальянец А. Канова, 1757—1822, и датчанин Б. Торвальдсен, 1768—1844,— крупные скульпторы, оказавшие влияние на всё дальнейшее развитие К.). Для этого направления характерно сочетание отвлечённой идеализации с бездушным копированием античных памятников и предметов. К середине 19 в. К. повсеместно утратил свою ведущую роль и прогрессивный характер, несмотря на тщетные старания многочисленных академий художеств и отдельных крупных мастеров (во Франции — Д. Энгр, 1780—1867) сохранить его значение.

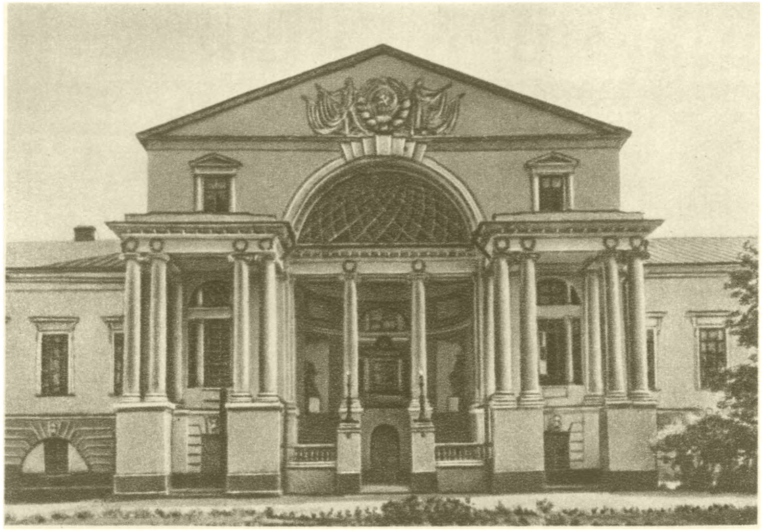


Б. Торвальдсен. «Ганимед». 1817. Музей Торвальдсена. Копенгаген.

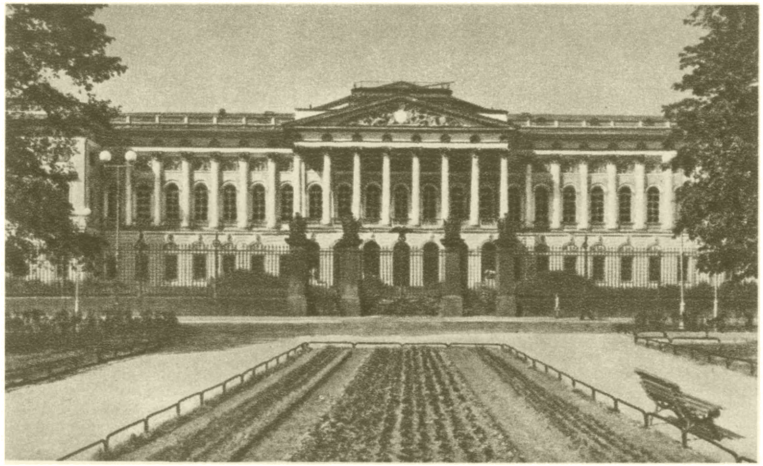
В русской архитектуре и изобразительном искусстве К. возник в середине 18 в. и вскоре завоевал господствующее положение. Правящие реакционные круги постоянно стремились поставить искусство К. на службу самодержавной монархии и церкви, внедрить в него далёкие от

А. И. Иванов. «Подвиг молодого киевлянина при осаде Киева печенегами в 968 году». 1810.
Государственный Русский музей. Ленинград.

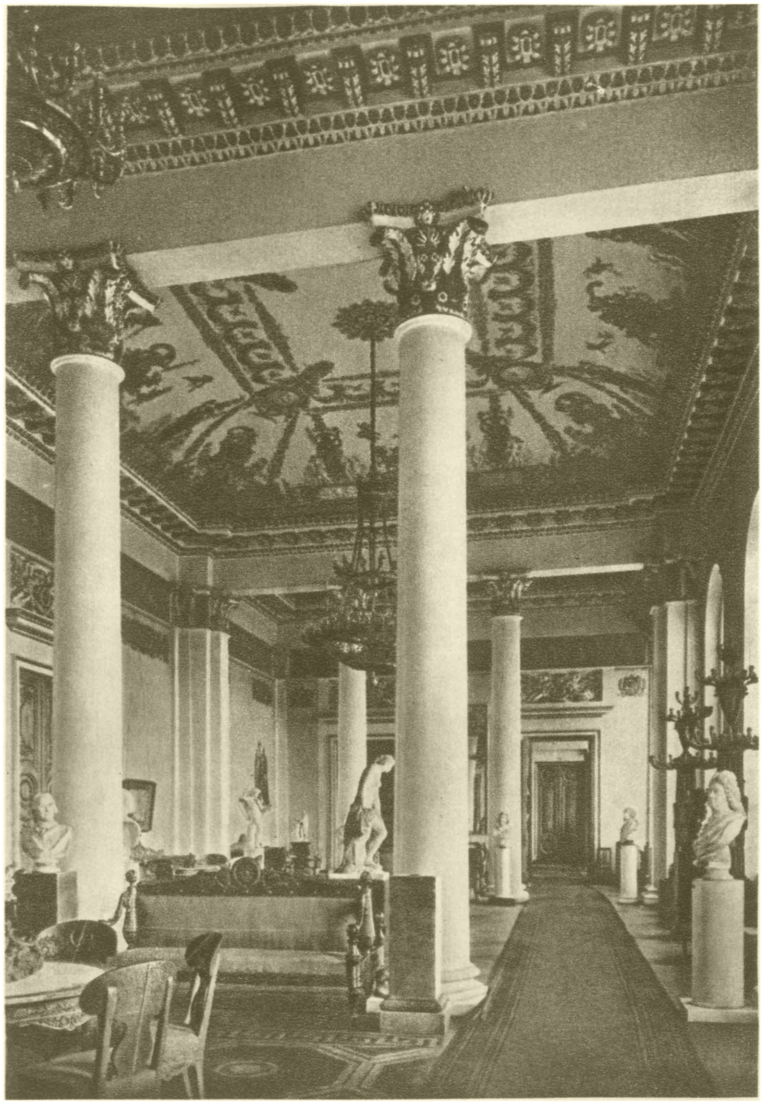
К ст Классицизм.



М. Ф. Казаков. Дом Разумовского (ныне Институт физической культуры имени И. В. Сталина) в Москве. 1790—93.



К. И. Росси. Михайловский дворец (ныне Государственный Русский музей) в Ленинграде. 1819—25.



К. И. Росси. Белоколонный зал Михайловского дворца.

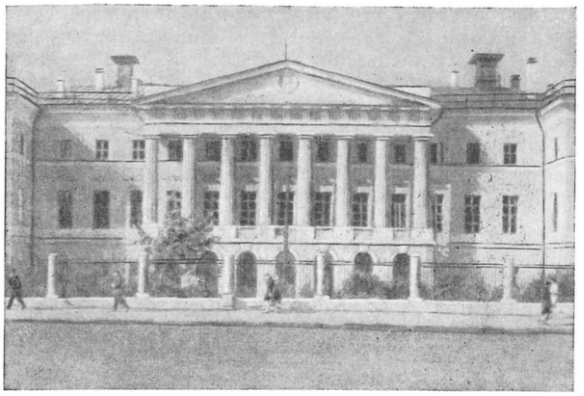
А. П. Лосенко. «Прощание Гектора с Андромахой». 1773.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

А. А. Иванов. «Приам, испрашивающий у Ахиллеса тело Гектора». 1824.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Классицизм.

жизни темы и образы и космополитич. каноны. Но в то же время под воздействием просветительных идей и свободолюбивых патриотич. устремлений передовых слоёв дворянской общественности, в борьбе с театральной пышностью придворного искусства формировалось прогрессивное направление в русском К. Решающую роль в сложении прогрессивных тенденций русского К., наряду с утверждением России как могущественной державы, сыграл и назревавший в среде передовых представителей дворянства протест против крепостничества и самодержавной монархии. Патриотические и просветительные идеи нашли замечательное воплощение в русской классич. архитектуре 2-й половины 18 — начала 19 вв., занимающей особое место во всём мировом искусстве К. Её отличают яркое национальное своеобразие, черты народности, конкретный реалистич. характер, чуждый бездушной абстракции и слепого копирования античных форм: творческая разработка классич. наследия сочеталась с развитием традиций национального зодчества. Русские архитекторы К. решали важнейшие задачи градостроительства, осуществляли систематическую регулярную планировку старых городов и застройку новых, сооружали общественные здания, дворцы, жилые дома, строили усадьбы. Ранний этап русской архитектуры К. связан с деятельностью крупнейших русских зодчих В. И. Баженова (1737—99), М. Ф. Казакова (1738—1812/13) и И. Е. Старова (1744—1808), создавших шедевры мирового значения, а также выдающихся архитекторов А. Ф. Кокоринова (1726—72), А. Ринальди (ок. 1710—94), Ж. Б. Деламота (1729—1800), Ю. М. Фельтена (1730—1801), Ч. Камерона (1730-е гг. — 1812), Н. А. Львова (1751—1803), Дж. Кваренги (1744—1817). Постройки этих архитекторов отличаются свободой, ясностью и логичностью замысла; за основу берутся классические *архитектурные ордера* (см.), определяющие пропорции здания; чётко выделяются главный корпус (обычно с портиком) и симметрично расположенные флигели; выступающие горизонтальные и вертикальные членения подчёркивают художественную структуру здания.

К вершинам русского и мирового зодчества принадлежит и архитектура русского К. начала 19 в. («высокий», или «зрелый», К., неправильное название — «ампир»). В её лучших, передовых проявлениях отразились мощный подъём национального самосознания (достигший особенной силы в период Отечественной войны 1812) и освободительные гуманистич. идеалы прогрессивной части дворянской интеллигенции. В этот период особенный размах приобрели градостроительство, создание больших городских ансамблей и монументальных общественных зданий, жилых городских и усадебных построек, разработка типовых проектов общественных и жилых сооружений. Патриотич. гордостью, идеями триумфа и мощи России, глубокой человечностью проникнуты достигающие особого величия, монументальности и торжественности ансамбли и общественные здания Петербурга, созданные А. Н. Воронихиным (1760—1814), А. Д. Захаровым (1761—1811), Т. де Томоном (1760—1813), К. И. Росси (1775—1849), В. П. Стасовым (1769—1848). В Москве строительство велось особенно интенсивно после пожара 1812; Д. И. Жилярди (1788—1845), О. И. Бове (1784—1834), А. Г. Григорьевым (1782—1868) сооружались как значительные городские ансамбли и общественные здания, так и многочисленные особняки, более интимные и разнообразные по формам и отделке. Для архитектуры этого периода, отличающейся величественной простотой и оригинальностью композиции, характерны расположение зданий вдоль линии улиц и площадей, компактность объёмов, использование небольшого числа крупных элементов (чаще всего сочетание портика или колоннады с монументальной плоскостью стены), светлая окраска (обычно жёлтый цвет стен, белые колонны и детали).



А. Менелас. Дом Разумовского (ныне Музей Революции СССР) в Москве. Перестроен после 1812 Д. И. Жилярди.

В течение 2-й половины 18 — начала 19 вв. блестящие образцы архитектуры К. создавались также в провинциальных городах и усадьбах России. Мастерство крепостных зодчих, участвовавших в сооружении крупных зданий и ансамблей, проявилось и в небольших деревянных постройках с классич. портиками, изящными лепными или резными деталями. Высокого художественного совершенства достигла в русском К. отделка интерьеров — парадных залов и анфилад, украшенных колоннами и пилястрами, и интимных жилых комнат. Большое значение приобрёл синтез искусств: фасады и интерьеры украшались скульптурными группами, статуями, барельефами, а также лепными эмблемами воинской доблести и славы, венками, пальметтами, маскаронами; стены и плафоны — росписями (в частности, способом *гризайль*, см.). Чёткие классич. формы и орнаменты характеризуют изделия декоративно-прикладного искусства, изготовлявшиеся крепостными мастерами по рисункам выдающихся мастеров и по своим образцам (ограды из чугуна и гранита, металлические решётки, люстры, канделябры; мебель из полированного красного дерева и карельской берёзы с бронзовыми украшениями, инкрустацией и резьбой; фарфор и т. д.).

Возникновение и развитие К. в русском изобразительном искусстве тесно связано с учреждённой в 1757 петербургской Академией художеств, где система преподавания основывалась на принципах К. В лучших произведениях русской скульптуры и живописи К. (гл. обр. исторической) пропагандировались идеи патриотизма, гражданского служения, преданности общественному долгу. Наряду с традиционными для К. темами античной истории и мифологии большое место занимали темы героич. национальной истории, борьбы за свободу и независимость родины, народного героизма и самопожертвования, а иногда и темы борьбы против тирании. Внешней импозантности придворного искусства передовые русские художники К. противопоставляли простоту и благородство образов, строгость рисунка, классич. лепку формы и уравновешенность компо-

зиции, сохраняя всё же в той или иной мере черты идеализации, условной отвлечённости и аллегоризма. Особенно высоких успехов мастера русского К. добились в области монументальной скульптуры, отличавшейся величественным, героич. характером и гуманизмом образов, лаконизмом и обобщённостью. В строгих классич. формах выполнялись памятники, станковые и декоративные фигуры и группы, рельефы, надгробия, бюсты, медальоны и т. д. Среди скульпторов русского К. выделяются крупнейшие мастера, внёсшие в свои образы большое жизненное содержание, — И. П. Мартос (1752/54 — 1835) и М. И. Козловский (1753—1802), а также Ф. Г. Гордеев (1744—1810), Ф. Ф. Щедрин (1751—1825), И. П. Прокофьев (1758—1828), В. И. Демут-Малиновский (1779—1846), Ф. П. Толстой (1783—1873), С. С. Пименов (1784—1833), С. И. Гальберг (1787—1839), Б. И. Орловский (ок. 1793—1837), И. П. Витали (1794—1855). Видными мастерами историч. живописи К. были А. П. Лосенко (1737—73), Г. И. Угрюмов (1764—1823), А. И. Иванов (ок. 1776—1848), А. Е. Егоров (1776—1851), В. К. Шебуев (1777—1855), в раннем творчестве — А. А. Иванов (1806—58) и К. П. Брюллов (1799—1852). Принципы К. воплотились также в поздних портретах В. Л. Боровиковского (1757—1825), в пейзажах Ф. М. Матвеева (1758—1826) и др. В живописи, однако, наиболее часто сказывались ограниченные стороны искусства К.: отвлечённый идеальный характер образов, подражание позам и жестам античных статуй, условный колорит, лишённый оттенков и

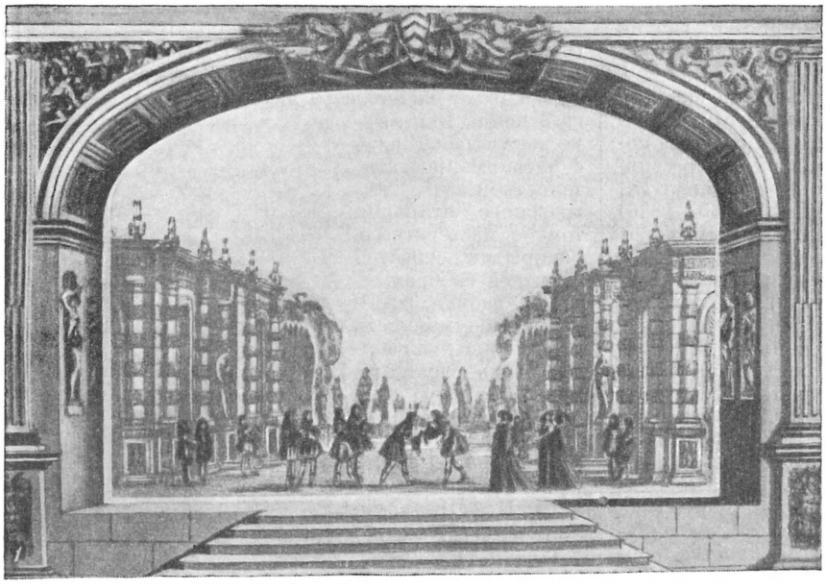
Б. И. Орловский. Памятник М. И. Кутузову у Казанского собора в Ленинграде. 1829—37.

переходов. Высокого совершенства мастера русского К. достигли в области графики (рисунок, гравюра).

В период возникновения и расцвета К. в России жизненные, реалистич. черты сказывались в нём подчас с большой силой. Но уже в это время реалистич. творчество ряда художников (гл. обр. мастеров портрета, пейзажа, бытового жанра), хотя и соприкасалось в ряде пунктов с К., развивалось в общем самостоятельным путём, вне рамок К. (Ф. И. Шубин, Д. Г. Левицкий, О. А. Кипренский, А. Г. Венецианов, С. Ф. Щедрин и др.). С обострением кризиса феодальной системы и возникновением широкого демократического движения развитие реализма вступило в очевидное противоречие с традиционными принципами К. С середины 30-х гг.19 в. в связи с николаевской реакцией К. в архитектуре утрачивает свою высокую гражданственность и человечность, превращается в бездушный официальный стиль казённых сооружений. В дальнейшем, с развитием капиталистич. отношений, архитектура отходит от больших идейно-художественных задач, и К. вытесняется эклектич. подражанием архитектуре различных эпох. В изобразительном искусстве кризис К., искусственно поддерживаемого Академией художеств, явственно обозначился в 30—40-х гг. Передовые художники, связанные с К. (А. А. Иванов, К. П. Брюллов), в своих реалистич. исканиях всё дальше отходили от его традиционных доктрин, превращавшихся в искусственно насаждаемые академией мёртвые реакционные схемы (позднее творчество Ф. А. Бруни, 1799—1875); с середины 19 в. художники нового, демократического направления повели решительную борьбу с официальным направлением академич. К.

III. Театр.

Зарождение К. в театральном искусстве ряда западноевропейских стран произошло в начале 17 в. С возникновением К. связан процесс формирования театральной эстетики, проникнутой пониманием общегосударственных задач театра. Пока абсолютизм играл исторически прогрессивную роль, идеальное представление о государстве давало возможность деятелям театра утверждать идею главенства интересов государства, общества над интересами отдельной личности. Эта важнейшая тенденция К. обусловила преобладание в нём гражданских, героических, патриотич. мотивов. Распространение К. представляло собой прогрессивный этап в развитии сценич. искусства. К. способствовал более углублённому раскрытию идей драматич. произведений и преодолению преувеличенности в изображении страстей, свойственной средневековому театру. Но гуманистич. идеалы получали в творчестве классицистов сословную дворянскую окраску. Эстетика К., основанная на принципе «облагороженной природы», отражала стремление к идеализации действительности, отказ от воспроизведения в искусстве многообразия и противоречивости реальной жизни. Характеры идеальных героев, создаваемые драматургами и актёрами на основе использования образцов античного искусства, разработки античных тем и сюжетов, были лишены историч. конкретности. Герои античности наделялись психологич. чертами и внешним обликом современных аристократов. В актёрском искусстве К. логика мысли и правда чувств подчинялись строгой форме музыкально звучащей, поэтически стилизованной декламации. Рационализм эстетики К. приводил к созданию сценич. канонов; каждое чувство выражалось в строго установленной форме, не допускавшей вторжения на сцену жизненно-бытового или стихийно-эмоционального начала. Классицистич. спектакль в целом отличался помпезностью, статичностью, симметрич. построением мизансцен; действие разворачивалось на авансцене на фоне живописной пер-



Классицизм: 1. Сцена из представления классицистич. трагедии. Франция. 1641. Гравюра С. делла Белла. 2. Сцена из трагедии «Дмитрий Донской» В. А. Озерова. Гравюра И. В. Чесского по рисунку И. А. Иванова к собранию сочинений В. А. Озерова. 1828. 3. А. Лекен и И. Клерон в трагедии «Медея» Лонжепьера. Гравюра Л. Карса с картины Ш. А. Ванлоо.

спективной декорации, также лишённой всякой исторической и бытовой конкретности.

В процессе своего развития К. разделился на два направления: придворно-дворянское и направление, связанное с ростом прогрессивных, демократических тенденций. В придворно-дворянском К. требование «облагороженной природы» было доведено до крайности; в актёрской игре культивировалось стремление к внешней импозантности, жеманной изысканности, риторичности. Более широко толковали принципы классицистич. эстетики художники, отражавшие в своём творчестве интересы демократических кругов зрителей. Развивая прогрессивные, гражданские тенденции К., они преодолевали сословную и формальную ограниченность придворного стиля, достигая в области трагедийного жанра идейности, монументальной простоты, эмоциональной насыщенности и известной психологич. конкретизации образов, а в области комедийных жанров — яркой сатирич. типизации, жизненной достоверности, индивидуализации характеристик.

Формирование К. началось во Франции. Утверждение этого стиля в актёрском искусстве было связано с деятельностью актёра Г. Мондори (1594—1651) и его преемника Ж. Флоридора (1608—71), выступавших на сцене театра Маре в основных ролях трагедий П. Корнеля. Стилистич. завершённость театральный К. приобрёл в период деятельности Ж. Расина в театре Бургундского отеля в творчестве его учениц Т. Дюпарк (1633—68) и М. Шанмеле (1641—1698). В музыкальном театре К. получил законченное выражение на сцене Королевской академии музыки (театр оперы и балета), возглавлявшейся с 1672 композитором, режиссёром и балетмейстером Ж. Б. Люлли (1632—87). Демократические тенденции К. проявились в сценич. реформе Ж. Б. Мольера. Выступая против условностей театра Бургундского отеля, Мольер осуществил направленную в сторону реализма реформу сценич. К., влияние к-рой испытали на себе актёры не только комедии, но и трагедии (М. Барон, 1653—1729, А. Лекуврер, 1692—1730, и др.). Во 2-й половине 18 в. ведущее значение во франц. К. приобрело направление, связанное с идеями буржуазного Просвещения. Влияние общественных и эстетических взглядов Ф. Вольтера и Д. Дидро сказалось в деятельности актёра А. Лекена (1729—78), актрис И. Клерон (1723—1803) и М. Дюмениль (1711—1803), преодолевавших салонную изысканность придворного К. и создававших образы, исполненные пафоса гражданского чувства. Под влиянием идей буржуазного Просвещения К. приобрёл новый характер в опере (композитор К. В. Глюк, 1714—87) и балете (балетмейстер Ж. Ж. Новер, 1727—1810). Франц. К. 17—18 вв. оказал влияние на театр других стран Европы. С распространением сценической эстетики К. было связано становление театральной культуры в Германии 1-й половины 18 в. (деятельность актрисы К. Нейбер, 1692—1760). Крупнейшими представителями К. в Англии являлись актёры Т. Беттертон (1635—1710) и Дж. Кембл (1757—1823).

Способствуя подъёму профессионального мастерства, К. в то же время препятствовал органич. развитию национального искусства, мешал сближению театра с современной действительностью. По-

этому проводимая с позиций буржуазного реализма борьба с К. в Германии (Г. Лессинг) и в Англии (Д. Гаррик) носила исторически прогрессивный характер.

В период французской буржуазной революции конца 18 в. особенно резко обозначались две различные тенденции К.: реакционные деятели театра сохраняли стиль в его каноническом виде, прогрессивные же во главе с Ж. Тальма (1763—1826) придавали К. новое содержание, доводя его гражданские тенденции до революционно-героического звучания и одновременно добиваясь благородной простоты формы. В. Гёте и Ф. Шиллер использовали традиции К. (Веймарский театр 1791—1817) в борьбе за идейность театрального искусства, против засилья консервативной буржуазно-мещанской драмы, но не избегли при этом нормативного, исторически устаревшего подхода к вопросам актёрского творчества (Гёте — «Правила для актёров», 1803). По мере исчезновения из искусства революционного содержания героическое начало в К. лишалось своей конкретной направленности, сценическая игра приобретала риторический, внешне помпезный характер; во франц. К. начала 19 в. всё отчётливей сказывались черты формального официозного искусства наполеоновской империи (актрисы М. Жорж, 1787—1867, А. Марс, 1779—1847). Последним проявлением К. в театре было творчество Э. Рашель (1821—58), к-рое Ф. Энгельс оценивал как одно из «ретроградных знамений времени» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, стр. 40—42).

Ж. Тальма в роли Прокула в трагедии «Брут» Ф. Вольтера.

Русский театральный К. сложился в середине 18 в. Его основы были заложены деятельностью М. В. Ломоносова и А. П. Сумарокова, утверждавших патриотическое, просветительское направление театра, национальную историч. тематику. Творчество крупнейших деятелей русского театрального К. 2-й половины 18 в., сохранявшее характерные признаки К. (рационалистический, идеализирующий метод творчества, нормативность образов, декламационная приподнятость актёрской игры), было богато гуманистич. тенденциями, мотивами протеста, обличения. Распространение К. в русском театре было связано с организацией в 1756 в Петербурге первого государственного общедоступного театра во главе с Ф. Г. Волковым (ок. 1729—63) и А. П. Сумароковым. По своей общественной и художественной направленности этот театр противостоял стремлению дворянских кругов подчинить русское сценич. искусство влияниям западноевропейского придворного К. Крупнейшими актёрами, выросшими на основе национальной сценич. школы К., были Ф. Г. Волков и И. А. Дмитревский (1734—1821). Актёр большого сценич. темперамента, Волков утверждал героическую вдохновенную манеру игры, создавая образы свободолюбивых героев в трагедиях Сумарокова. В творчестве Дмитревского — виднейшего актёра, режиссёра и педагога конца 18 в., ярко сказалась связь с русским просветительством; игру Дмитревского отличали тонкое мастерство в раскрытии страстей и мыслей изображаемых персонажей, общая продуманность исполнения, выразительность декламации. К числу видных актёров русского К. относятся: в трагедии — Т. М. Троепольская (ум. в 1774), П. А. Плавильщиков (1760—1812) и др.; в комедии — С. Н. Сандунов (1756—1820) и др.

Фронтиспис к изданию трагедии М. В. Ломоносова «Тамира и Селим». 1750.

В конце 18 — начале 19 вв., в период резкого обострения социальных противоречий внутри крепостнического, феодально-абсолютистского государства, К. переживает пору идейного и художественного кризиса. Драматургия В. А. Озерова, творчество трагич. актёров Е. С. Семёновой (1786—1849) и А. С. Яковлева (1773—1817) свидетельствуют о разрыве между старой, еще господствовавшей в сценич. искусстве формой и новым, наполняющим её содержанием. На первый план выдвигается психологич. раскрытие образов. Искренность и сила актёрских эмоций разрушают канонические, формальные правила классицистической декламации. Соперничество Семёновой с приехавшей на гастроли Жорж, принявшее характер своеобразного состязания и закончившееся победой русской актрисы, ясно выявило прогрессивные тенденции в русском актёрском искусстве. В 20-е гг. близкий к декабристам писатель и театральный деятель П. А. Катенин стремился возродить героические тираноборческие традиции К., сохранить некоторые принципы его актёрской школы. Но К. уже сыграл свою историч. роль. Его эстетич. принципы мешали широкому развитию реалистических демократических тенденций в русском искусстве этого времени. С критикой пережитков К. в театральном искусстве выступали А. С. Пушкин, А. С. Грибоедов, В. Г. Белинский; против них боролись М. С. Щепкин, П. С. Мочалов. Белинский резко критиковал черты К. в творчестве

Фронтиспис к изданию трагедии А. П. Сумарокова «Хорев». 1747.

В. А. Каратыгина (1802—53), отмечал декламационность и сухость в трагич. ролях Я. Г. Брянского (1790—1853) — последних крупных русских актёров, еще связанных в известной мере с К.

Лит.: Маркс К., Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1949 (гл. 1); Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948; Белинский В. Г., Горе от ума. Собрание сочинений в трех томах, т. 1, М., 1948 (стр. 461—63); его же, Мысли и заметки о русской литературе, там же, т. 3, М., 1948 (стр. 56—57); его же, Сочинения Александра Пушкина. Статья четвертая, там же; Винкельман И., Избранные произведения и письма, пер. с нем., М., 1935; Лессинг Г. Э., Гамбургская драматургия, [пер. с нем.], М.— Л., 1936; его же, Лаокоон, или о границах живописи и поэзии, пер. с нем., М.— Л., 1933. Литература — Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, 2 изд., М., 1951; Поспелов Г. Н., Сумароков и проблема русского классицизма, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1948, вып. 127; История французской литературы, т. 1, М.— Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы. [Пушкинский дом]); Кранц Э., Опыт философии литературы. Декарт и французский классицизм, пер. с франц., СПБ, 1902; Ernst F., Der Klassizismus in Italien, Frankreich und Deutschland, W., 1924; Реуге Н., Qu'est-ce que le classicisme?, 2 tir., P., 1942 (имеется библиография по франц. классицизму). Изобразительные искусства и архитектура — Стасов В. В., Двадцать пять лет русского искусства, в его кн.: Избранное. Живопись. Скульптура. Графика. В двух томах, т. 1, М.— Л., 1950; его же, Искусство XIX века, там же, т. 2, М.— Л., 1951; История русской архитектуры. Краткий курс, М., 1951; Жидков Г. В., Русское искусство XVIII века, М., 1951; Коваленская Н. Н., История русского искусства XVIII века, М.— Л., 1940; её же, История русского искусства первой половины XIX века, М., 1951; Савинов А., Академия художеств, М.— Л., 1948; Алпатов М. В., Всеобщая история искусства, т. 2, М., 1951; Вольская В. Н., Пуссен, М., 1946; Замятина А. И., Давид, [М.], 1936; Аркин Д., Архитектура эпохи французской буржуазной революции, М., 1940. Театр — Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, 2 изд., М., 1951; Дживелегов А. и Бояджиев Г., История западноевропейского театра от возникновения до 1789 года, М.— Л., 1941; Мокульский С. С., История западноевропейского театра, т. 2, М.— Л., 1939; Мацциус К., Мольер. Театры, публика, актеры его времени, пер. с франц., М., 1922; Mongrédien G., Les grands comédiens du XVII siècle, P., 1927; Faguet E., Propos de théâtre, série 2, P., 1905.

КЛАССИ́ЧЕСКАЯ БУРЖУА́ЗНАЯ ПОЛИТИ́ЧЕСКАЯ ЭКОНО́МИЯ — прогрессивное направление в развитии буржуазной экономич. мысли, возникшее в период становления капиталистич. способа производства и неразвитой классовой борьбы пролетариата. К. б. п. э. защищала интересы промышленной буржуазии в её борьбе с феодализмом. Её представители впервые приступили к исследованию капиталистич. производства и тем самым положили начало политич. экономии как науки. К. Маркс писал: «под классической политической экономией я понимаю всю политическую экономию, начиная с В. Петти, которая исследует внутренние зависимости буржуазных отношений производства» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 87, подстрочн. примеч.). Возникновение К. б. п. э. относится к 17 в., когда капитализм вступил в мануфактурную стадию развития (см. *Мануфактура*). Промышленный капитал завоёвывал одну позицию за другой, прокладывая путь к овладению всем общественным производством, подчиняя себе торговый капитал. В соответствии с этими изменениями в экономике промышленная буржуазия выдвигается на первый план как класс, стремящийся к завоеванию политич. власти. Важнейшим теоретич. оружием в её борьбе с феодализмом, к-рое сыграло значительную роль в укреплении капитализма, и явилась К. б. п. э. «Классики — как, например, Адам Смит и Рикардо — являются представителями того периода развития буржуазии, когда она, находясь еще в борьбе с остатками феодального общества, стремилась лишь очистить экономические отношения от этих феодальных пятен, развить производительные силы, придать новый размах промышленности и торговле» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 5, стр. 376).

Представители К. б. п. э., провозгласив капитализм вечной и естественной формой общественного производства, считали, что капитализм является якобы единственным строем, соответствующим «природе человека». Под таким человеком они подразумевали буржуа, руководимого принципом «разумного эгоизма». В соответствии с этим К. б. п. э. считала «естественными» все экономич. категории капитализма и его классовую структуру. Стремясь доказать преимущества капитализма перед феодализмом, К. б. п. э. на первый план выдвигала такие стороны буржуазного строя, как развитие производительных сил, рост богатства и т. п. Буржуазные экономисты-классики характеризовали капитализм как абсолютно прогрессивную форму производства. Поэтому К. б. п. э. отрицательно относилась к идеям социалистов-утопистов (см. *Утопический социализм*) о переустройстве общества. Критикуя паразитизм и расточительство феодалов, К. б. п. э. сосредоточила своё внимание на проблеме развития капиталистич. производства, что вполне соответствовало интересам промышленной буржуазии, стремившейся к получению наибольших прибылей. Представители К. б. п. э. подвергли критике теорию своих предшественников — меркантилистов, идеологов торгового капитала, ограничивавшихся описанием явлений экономич. жизни в том виде, в каком они выступают в сфере обращения, и признававших деньги (золото и серебро) основной формой богатства, а внешнюю торговлю — основным источником богатства (см. *Меркантилизм*). Эти устаревшие теории мешали укреплению позиций промышленной буржуазии, а экономич. политика меркантилизма, заключавшаяся в регламентации внешней торговли через систему цен и пошлин с целью привлечения денег в страну, стала тормозом развития производства.

Представители К. б. п. э., отражая борьбу промышленной буржуазии против тех привилегий, к-рыми пользовались торговые монополии и крупные землевладельцы, против остатков средневековой цеховой регламентации и других ограничений свободной конкуренции, старались обосновать лозунг «экономической свободы» (см. *Фритредерство*), высказывались за ограничение вмешательства государства в деятельность «индивидов», т. е. буржуазии. С этой целью они доказывали, что в экономич. жизни господствуют объективные «естественные» «вечные» законы, причём вмешательство государственной власти только нарушает их и приводит к бедствиям для всего общества. Стараясь отыскать эти внутренние закономерности, К. б. п. э. сделала большой шаг вперёд по сравнению с меркантилизмом, приступив впервые в истории политич. экономии к анализу отношений буржуазного производства. «Действительная наука современной экономии начинается лишь с того времени, когда теоретическое исследование переходит от процесса обращения к процессу производства» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1951, стр. 349). Буржуазные экономисты-классики не занимались преднамеренной апологетикой капитализма в отличие от последующих буржуазных экономистов (см. *Вульгарная политическая экономия*). Заслугой представителей К. б. п. э. является то, что они положили начало теории трудовой *стоимости* (см.), сделали первые попытки рассмотрения отдельных форм прибавочной стоимости и изучения капиталистич. *воспроизводства* (см.). Но при всех этих заслугах науч-

ность К. б. п. э. была относительной, ограниченной узкими рамками буржуазного кругозора.

К. б. п. э. сложилась в Англии и во Франции. Наибольшее развитие К. б. п. э. получила в Англии, к-рая в то время была самой развитой капиталистич. страной. Родоначальником К. б. п. э. в Англии был *Петти* (см.), во Франции — П. *Буагильбер* (см.). Её последними представителями являлись: в Англии — Д. *Рикардо* (см.), во Франции — *Сисмонди* (см.). Более низкий уровень развития капитализма во Франции явился причиной того, что там К. б. п. э. выдвигала на первый план с. х-во, мелкое производство.

Петти и П. Буагильбер положили начало теории трудовой стоимости. Дальнейшее развитие К. б. п. э. получила в произведениях *физиократов* (см.) во Франции и А. *Смита* (см.) в Англии. Наиболее выдающимися представителями физиократов были *Кенэ* и *Тюрго* (см.). К. Маркс называл физиократов «отцами современной политической экономии» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 1, 4 изд., 1936, стр. 28). Им всецело принадлежит анализ капитала в пределах буржуазного кругозора. Физиократы, положив в основу своей теории учение о «чистом продукте», перенесли вопрос о возникновении прибавочной стоимости из области обращения в область непосредственного производства и тем положили основание анализу капиталистического способа производства. Но вследствие феодальной ограниченности своего кругозора физиократы ошибочно полагали, что «чистый продукт» является даром природы и создаётся только в с. х-ве. Они не могли объяснить факт существования прибыли в промышленности и торговле.

А. Смит (1723—90) был современником физиократов, но, живя в Англии, стране более развитого капитализма, он сумел сделать большой шаг вперёд в развитии экономич. науки по сравнению с физиократами. «Политическая экономия развилась в труде А. Смита в одно большое целое; территория, которую она занимает, некоторым образом получила определенные границы» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 2, ч. 1, 4 изд., 1936, стр. 8). Смит обобщил предшествующее развитие экономич. науки, свёл в единую систему высказывания своих предшественников и развил дальше К. б. п. э., отражая в ней характерные черты мануфактурного периода капитализма. Заслуга Смита состоит в том, что он провозгласил источником стоимости общественно-разделённый труд во всех сферах производства. Он пытался анализировать сущность буржуазного общества на основе теории трудовой стоимости.

Смит первый высказал мысль о том, что стоимость, присоединённая рабочими к стоимости обрабатываемых материалов, распадается на две части — на заработную плату и прибыль. Прибыль, так же как и ренту, Смит рассматривал как вычеты из продукта труда рабочего, т. е. как нетрудовой доход капиталистов и землевладельцев. Однако научные элементы в системе Смита носили печать ограниченности его буржуазного кругозора. Рассматривая капитализм как вечную и абсолютно прогрессивную форму производства, Смит считал обмен и закон стоимости со всеми его формами вечными явлениями. Точно так же он увековечивал и другие экономич. категории товарно-капиталистич. производства, делая исключение только для «первобытного общества», под к-рым он фактически понимал простое товарное производство. Будучи идеологом буржуазии, Смит не мог понять сущность капитала как специфического общественно-производственного отношения и отождествлял капитал со средствами производства. Не понимая двойственного характера труда, Смит пришёл к выводу, что стоимость всех товаров распадается только на доходы, т. е. отождествил вновь созданную стоимость со всей стоимостью товара. Это закрыло ему путь к рассмотрению проблемы воспроизводства.

Наряду с научными элементами у Смита были вульгарные, антинаучные, благодаря чему система его взглядов крайне противоречива. Так, напр., наряду с определением стоимости количеством затраченного труда, Смит выводил стоимость из величины доходов — заработной платы, прибыли и ренты. При этом действие закона стоимости он относил только к «первобытному обществу», совершенно ошибочно полагая, что в «современном» (т. е. капиталистическом) обществе стоимость определяется суммой доходов. Таким образом, получалось, что прибыль и рента, а также и заработная плата не являются частью стоимости, созданной трудом, а представляют собой нечто первоначальное, независимое от труда. Тем самым Смит открывал двери вульгарной политич. экономии. Подобные противоречия были характерны и для анализа Смитом других категорий политич. экономии. Это объясняется тем, что Смит, с одной стороны, стремился исследовать внутреннюю связь экономич. категорий, а с другой — описать внешним образом проявляющиеся жизненные формы капитализма. Оба эти способа исследования у Смита находятся не только рядом друг с другом, но и переплетаются и постоянно противоречат друг другу. Будучи идеологом англ. буржуазии, Смит отражал и теоретически обосновывал её экспансионистские устремления. Так, освещая вопросы международного разделения труда, он пытался доказать, что Англия должна быть «мастерской мира», а остальные страны — её аграрными придатками.

Своей вершины К. б. п. э. достигла в работах Д. Рикардо. Критикуя Смита, Рикардо выработал более чёткое определение стоимости товара рабочим временем. Он указал, что стоимость товара определяется необходимым трудом, затраченным на его производство, отбросив вульгарное представление Смита об определении величины стоимости суммой доходов. Исходя из теории трудовой стоимости, Рикардо отверг мысль о том, что прибыль является продуктом самого капитала, и определил капитал как накопленный труд, в отличие от Смита, трактовавшего капитал как запас, предназначенный для дальнейшего производства. Исправляя ошибку Смита, он доказывал, что закон стоимости действует и в капиталистич. обществе. Заслуга Д. Рикардо состоит в том, что он рассматривал закон стоимости как исходный пункт анализа всей системы капиталистич. экономики, сводя к этой основе все остальные категории политич. экономии. Рассматривая заработную плату и прибыль как две части стоимости, созданной трудом, Рикардо фактически свёл прибыль к прибавочной стоимости и впервые отметил противоположность в движении величины заработной платы и прибыли. На основе своей теории трудовой стоимости он впервые объяснил существование дифференциальной ренты. Указывая на противоположность заработной платы и прибыли, прибыли и ренты, Рикардо сформулировал экономич. противоречие классов буржуазного общества.

Теория Рикардо была идеологич. оружием англ. буржуазии в борьбе за отмену ограничений внешней торговли и сыграла известную роль в устранении препятствий, тормозивших развитие капитализма в Англии. Так, отметив противоположность

заработной платы и прибыли, Рикардо утверждал, что заработная плата якобы растёт вследствие высоких цен на хлеб. Рост заработной платы, по Рикардо, ведёт к понижению прибыли и к уничтожению стимулов развития производства. Поэтому он требовал отмены хлебных пошлин и свободного ввоза в Англию дешёвого хлеба, что противоречило интересам землевладельцев. Теория ренты Рикардо своим остриём была направлена против землевладельческого класса.

Будучи идеологом буржуазии в период промышленного переворота, Рикардо устранил те противоречия в системе Смита, к-рые были обусловлены недоразвитостью капиталистич. производства на его мануфактурной стадии. Рикардо развил и углубил научные элементы, содержавшиеся в теории Смита. Но так же, как и Смиту, ему была присуща буржуазная ограниченность кругозора. Он считал капитализм вечной формой производства, не делал, в отличие от Смита, исключения даже для первобытного общества, рассматривая дикаря как капиталиста, а его орудия — как капитал. Экономич. категории капитализма Рикардо рассматривал метафизически и только с количественной стороны. Поэтому и в теории Рикардо были вульгарный элемент и серьёзные противоречия. Буржуазная ограниченность кругозора помешала ему раскрыть сущность капиталистич. эксплуатации. Рикардо и его школа потерпели крушение при попытке анализа прибавочной стоимости, т. к. они не видели различия между *рабочей силой* (см.) и трудом, между *стоимостью* и *ценой производства* (см.). Эти важнейшие проблемы политич. экономии не могли быть правильно разрешены в пределах узкого буржуазного кругозора.

Завершителем К. б. п. э. во Франции был С. Сисмонди. «Если в лице Рикардо политическая экономия беспощадно делает свой последний вывод и этим завершается, то Сисмонди дополняет этот результат, представляя на себе самом ее сомнения» (Маркс К., К критике политической экономии, 1951, стр. 51). В истории политической экономии Сисмонди занимает особое место, стоя в стороне от главных течений. Разделяя исходные положения классич. школы (по вопросам теории стоимости, прибыли, ренты), Сисмонди являлся горячим сторонником мелкого производства, выступал против защитников и идеологов крупного предпринимательства. Критикуя капитализм с позиций мелкой буржуазии, С. Сисмонди выдвинул вопрос о противоречиях капитализма, в частности указал на обнищание трудящихся масс и неизбежность экономич. кризисов. Однако Сисмонди — типичный представитель романтизма в экономической науке — не понял основы этих противоречий и стремился повернуть колесо истории назад, к мелкому производству.

С завоеванием буржуазией политич. власти и обострением классовой борьбы пролетариата «пробил смертный час для научной буржуазной экономии. Отныне дело шло уже не о том, правильна или неправильна та или другая теорема, а о том, полезна она для капитала или вредна, удобна или неудобна, согласуется с полицейскими соображениями или нет. Бескорыстное исследование уступает место сражениям наемных писак, беспристрастные научные изыскания заменяются предвзятой, угодливой апологетикой» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 13). Вульгарный элемент, содержавшийся в самой К. б. п. э., гипертрофируется в вульгарную политич. экономию, ставящую своей задачей борьбу с рабочим движением и прямую апологетику капитализма. В этих целях вульгарные экономисты искажают и вульгаризируют К. б. п. э., подменяя теорию трудовой стоимости «теорией» издержек производства и т. п.

В Германии, вступившей на путь капиталистич. развития позднее других стран, буржуазная политич. экономия с самого начала была вульгарной вследствие реакционности германской буржуазии, обусловленной обострением классовой борьбы пролетариата (см. *Германия*, Политическая экономия). К. б. п. э. не получила развития и в США; единственным представителем этого направления в США был В. *Франклин* (см.) (1706—90).

Своим, оригинальным путём развивалась передовая русская экономич. мысль, что обусловлено своеобразием экономич. и политич. развития России. Многие важнейшие проблемы политич. экономии, рассматривавшиеся К. б. п. э., самостоятельно разрабатывали выдающиеся русские экономисты А. Н. *Радищев* (см.) (1749—1802), Н. С. *Мордвинов* (см.) (1754—1845) и декабристы (см. *Декабристы*, Экономические взгляды декабристов), внёсшие ценный вклад в развитие экономич. науки. Идеолог угнетённого крестьянства, выступавшего тогда как самостоятельный класс крепостнич. общества, А. Н. Радищев дал глубокую критику феодализма, указал на основные черты этого строя и обосновывал необходимость его революционного свержения, тогда как англ. экономисты-классики ограничивались лишь либеральной критикой феодализма и не ставили вопроса об уничтожении феодальной земельной собственности. В исследовании отдельных экономич. категорий товарного производства А. Н. Радищев поднялся намного выше буржуазных экономистов-классиков. Один из первых представителей теории трудовой стоимости, А. Н. Радищев пытался использовать её основы в интересах прогрессивного развития России. Впервые в мировой экономич. литературе он указал на то, что создание прибавочного продукта зависит от общественной формы труда. Радищев более глубоко, чем представители К. б. п. э., понимал сущность и функции денег. Он дал ясное определение бумажных денег как знаков золота и попытался вскрыть законы бумажно-денежного обращения. Радищев подметил отдельные противоречия капитализма, к-рые игнорировались К. б. п. э. Оригинальными экономистами были декабристы П. И. *Пестель* и Н. И. *Тургенев* (см.), рассматривавшие в своих работах важнейшие вопросы политич. экономии и основные проблемы буржуазной революции в России. Книга Тургенева «Опыт теории налогов» является одной из лучших политико-экономич. работ того времени. Наряду с глубокой критикой феодализма у Н. И. Тургенева были ценные мысли о деньгах и кредите. Он правильно подметил, что чрезмерный выпуск бумажных денег является дополнительным налогом на население.

Прогрессивные русские экономисты неоднократно выступали с критикой представителей К. б. п. э. Особая заслуга в этом принадлежит великому русскому мыслителю и революционному демократу Н. Г. *Чернышевскому* (см.), мастерски вскрывшему банкротство буржуазной политич. экономии. Правильно оценив научное значение К. б. п. э., он в то же время указал на внутреннюю противоречивость теорий её представителей, обусловленную буржуазной ограниченностью их кругозора. Н. Г. Чернышевский резко критиковал К. б. п. э. за её либеральное отношение к пережиткам феодализма, утверждение о вечности капитализма и частной собственности, за

узаконение капиталистической эксплуатации и игнорирование важнейших противоречий капитализма.

Исчерпывающий научный анализ и критика К. б. п. э. были даны только классиками марксизма-ленинизма. К. Маркс полностью вскрыл историческую классовую обусловленность и научную ограниченность К. б. п. э. Поскольку политическая экономия являлась буржуазной, т. е. поскольку она рассматривала капиталистический строй не как исторически преходящую ступень развития, а, наоборот, как абсолютную, конечную форму общественного производства, она могла оставаться научной лишь до тех пор, пока классовая борьба пролетариата находилась в скрытом состоянии или обнаруживалась лишь в единичных проявлениях. В силу буржуазной ограниченности кругозора представителей К. б. п. э. в их произведениях содержался лишь зародыш научного анализа капитализма и наряду с научными суждениями в К. б. п. э. имелся вульгарный элемент, который представляет только скольжение по поверхности явлений.

Метод исследования буржуазных экономистов-классиков был антиисторическим, метафизическим. Считая капитализм вечной и естественной формой производства, они рассматривали экономич. категории капитализма как вечные, изменяющиеся только количественно. Представители К. б. п. э. не понимали, что экономич. категории выражают общественно-производственные отношения, что в условиях капитализма общественно-производственные отношения фетишизируются, выступают как общественные свойства вещей. К. б. п. э. не ставила, напр., вопроса о том, почему продукт труда принимает форму товара, а труд выражается в стоимости. К. б. п. э. нигде прямо не проводила вполне отчётливого и сознательного различия между трудом, как он выражается в стоимости, и тем же самым трудом, поскольку он воплощается в потребительной стоимости товара. Рассматривая стоимость только как выражение затраченного труда, К. б. п. э. ограничивалась анализом величины стоимости.

Один из основных недостатков классической политической экономии состоит в том, что ей никогда не удавалось из анализа товара и, в частности, товарной стоимости вывести форму стоимости, к-рая именно и делает её меновой стоимостью. Лучшие представители К. б. п. э.— А. Смит и Д. Рикардо — рассматривали форму стоимости как нечто безразличное и внешнее по отношению к природе товара. Не исследовав формы стоимости, буржуазные экономисты-классики не могли понять сущности и функции денег, рассматривали деньги только как орудие обращения и т. д. Представители К. б. п. э. считали прибавочную стоимость естественной и вечной категорией. Они в лучшем случае ограничивались лишь исследованием количественного отношения, в котором продукт труда распределяется между лишённым средств производства наёмным рабочим и владельцем средств производства. Рассматривая труд как товар, а заработную плату как стоимость труда, буржуазные экономисты-классики, сами того не замечая, противоречили своей теории трудовой стоимости, будучи не в состоянии объяснить присвоение прибыли капиталистами на основе закона стоимсети.

К. б. п. э. не исследовала прибавочную стоимость независимо от того, как она распадается на особые формы (прибыль, рента, процент). Так, Д. Рикардо, отождествляя прибавочную стоимость с прибылью, не мог разрешить противоречия между законом стоимости и законом (тенденцией) равенства прибылей на равные капиталы. Таким образом, К. б. п. э. потерпела крушение, не дав научного анализа прибавочной стоимости. К. б. п. э. не могла объяснить образование абсолютной ренты и отрицала её существование, а дифференциальную ренту связывала с т. н. «законом убывающего плодородия почвы».

Ошибочно полагая, что общественный продукт полностью распадается на доходы (см. «*Догма Адама Смита*»), а накопление капитала означает использование всей капитализируемой прибавочной стоимости для найма дополнительных рабочих, К. б. п. э. закрыла себе путь к пониманию процесса капиталистич. воспроизводства и сделала неправильный, апологетич. вывод о том, что положение рабочих в капиталистич. обществе не ухудшается. К. б. п. э. не анализировала антагонистич. противоречий капитализма. Отмечая противоположность классовых интересов буржуазного общества, Д. Рикардо понимал её как естественный закон общественной жизни и искал основу этой противоположности в т. н. «законе убывающего плодородия почвы».

Подлинно научная политич. экономия создана и развита классиками марксизма-ленинизма. К. Маркс как идеолог самого прогрессивного класса — рабочего класса, используя метод материалистич. диалектики, вскрыл двойственный характер труда в условиях товарного производства, проанализировал *товар* и *деньги* (см.) и превращение денег в капитал. К. Маркс доказал, что это превращение основывается на купле и продаже рабочей силы, на капиталистич. отношениях собственности. Установив деление капитала на постоянный и переменный, К. Маркс детально проанализировал процесс образования прибавочной стоимости, вскрыл её абсолютную и относительную формы и их роль в историч. развитии капиталистич. способа производства. К. Маркс впервые дал подлинно научный анализ превращения прибавочной стоимости в прибыль, а прибыли — в среднюю прибыль; открыл абсолютную ренту и развил теорию дифференциальной ренты, освободив её от связи с пресловутым «законом убывающего плодородия почвы» (см. «*Убывающего плодородия почвы закон*»). Открыв закон прибавочной стоимости, К. Маркс всесторонне исследовал капиталистич. способ производства. В то время как представители К. б. п. э. отождествляли капитал со средствами производства, К. Маркс показал, что капитал это не вещь, а исторически определённое общественно-производственное отношение, означающее эксплуатацию наёмных рабочих капиталистами. К. Маркс всесторонне проанализировал закономерности простого и расширенного капиталистич. *воспроизводства* (см.), показал неизбежность периодических экономич. кризисов, в к-рых проявляется *основное противоречие капитализма* (см.). К. Маркс открыл *всеобщий закон капиталистического накопления* (см.) и показал причины относительного и абсолютного обнищания рабочего класса при капитализме. К. Маркс дал глубокую научную характеристику историч. тенденции капиталистич. накопления, показав, что капитализм всем ходом своего развития неизбежно создаёт условия своей гибели. Обобщая новые данные капиталистич. развития и классовой борьбы пролетариата, В. И. Ленин создал теорию *империализма* (см.), развитую его учеником и продолжателем его дела И. В. Сталиным.

Классики марксизма-ленинизма дали исчерпывающий анализ антагонистич. противоречий капитализма, доказали его исторически-преходящий харак-

тер, обосновали историч. миссию пролетариата как могильщика буржуазии и строителя социалистического способа производства, совершив тем самым революционный переворот в экономич. науке и открыв широчайший простор для её дальнейшего развития (см. *Марксизм-ленинизм*).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1—3, М., 1951; его же, К критике политической экономии, М., 1951; его же, Теории прибавочной стоимости, т. 1—3, 4 изд., М., 1936; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, М., 1952; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1952; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («К характеристике экономического романтизма»), т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 1, стр. 85), т. 19 («Три источника и три составных части марксизма»); Смит А., Исследование о природе и причинах богатства народов, [пер.], т. 1—2, М.— Л., 1935; Рикардо Д., Начала политической экономии и налогового обложения, Соч., т. 1, М., 1941; Петти В., Экономические и статистические работы, т. 1—2, пер., М., 1940; Сисмонди Ж. Симонд де, Новые начала политической экономии или о богатстве в его отношении к народонаселению, пер. [с франц.], т. 1—2, М., 1937.

КЛАССИ́ЧЕСКАЯ ФИЛОЛО́ГИЯ — термин, которым с 17—18 вв. стали обозначать науку, изучающую античную (греко-римскую) культуру. До этого К. ф. называлась просто *филологией* (см.).

КЛАССИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА УГОЛО́ВНОГО ПРА́ВА — одно из направлений в буржуазной науке уголовного права. Появилось в период (18 в.), когда буржуазия в борьбе против феодалов, в целях защиты своих собственных интересов, отстаивала буржуазно-демократические свободы. Принципы буржуазного уголовного права, выдававшиеся представителями этой школы за демократические, по существу служили прикрытием её реакционной программы в области организации репрессий в отношении классовых противников буржуазии. Это направление в отличие от других направлений в буржуазном уголовном праве (антропологического, социологического) было названо буржуазными криминалистами конца 19 в. «классическим». Общим у К. ш. у. п. с другими направлениями в буржуазной науке уголовного права является её антинародный, реакционный характер. Основателем К. ш. у. п. принято считать итал. учёного 18 в. Ч. *Беккариа* (см.). Однако в отрывочной форме идеи К. ш. у. п. высказывались в Англии во время и после английской буржуазной революции 17 в., в частности англ. философом Дж. *Локком* (см.). К. ш. у. п. требовала равенства всех перед уголовным законом. Однако за этим формальным равенством она скрывала фактич. неравенство капиталистов и трудящихся. Законы, составленные под влиянием К. ш. у. п., защищали интересы буржуазии от произвола феодалов, гарантировали безнаказанность преступлений, совершаемых её представителями, и устанавливали жестокие меры наказания для трудящихся. К. ш. у. п. формально провозглашала принцип свободы. Однако фактически свобода обеспечивалась лишь для капиталистов (свобода спекуляции, локаутов, убийства и калечения рабочих на фабриках и т. п.). Для рабочих свобода, в понимании К. ш. у. п., означала их закрепощение и беспощадное подавление мерами уголовной репрессии. К. ш. у. п. выдвинула принцип «nullum crimen sine lege», т. е. «нет преступления без указания о том в законе». Значение этого лозунга зависит от того, в интересах какого класса он используется. В эксплуататорском государстве этот принцип является антинародным и реакционным. Другой принцип К. ш. у. п. — «nulla poena sine lege», т. е. «нет наказания, если оно не указано в законе», не мешает буржуазии бросать в тюрьмы трудящихся и прогрессивных деятелей при отсутствии к тому оснований даже по буржуазному закону. К. ш. у. п. выдвинула требование о соответствии тяжести наказания совершённому преступлению. Однако вопрос о тяжести преступления, а следовательно, и о тяжести наказания буржуазия решает только с точки зрения своих интересов (см. *Квалификация преступлений*). К. ш. у. п. все свои положения и определения (преступление, наказание, вина и др.) облекала в чисто юридич. форму, боясь раскрыть их материальное, классово-политич. содержание. Юридич. форма была для неё только методом маскировки антинародных и реакционных мероприятий. Представителями К. ш. у. п. были: в Германии—А. Фейербах, К. Биндинг и др., во Франции — П. Росси, в Англии — И. Бентам, У. Блэкстон, в России — Н. Таганцев, Н. Сергеевский, В. Спасович и др.

КЛАССИ́ЧЕСКИЙ ТА́НЕЦ — главная система выразительных средств балетного искусства; основана на принципе поэтически-обобщённой трактовки образа человека, пластическом раскрытии его эмоций, мыслей и переживаний. К. т. вобрал в себя движения, заимствованные из народных плясок, хороводов, бытовых танцев. Значительное влияние на выработку системы К. т. оказало античное искусство, в частности образцы античной хореографии, запечатлённые в скульптуре и вазовой живописи. Художественные особенности К. т. начали складываться в Италии (16 в.) и Франции (17 в.). Профессиональная разработка народного, бального и сценического танца привела к дифференциации и обобщению выразительных средств танца. Разделение на элементы, отбор и систематизация движений положили основу школы К. т., построенной на освоении различных групп движений, объединённых общими для каждой группы признаками; напр., группа приседаний (плие), прыжков (элевация), вращений (пируэты, туры, фуэте), положений корпуса (атитюды, арабески) и т. д. Все движения К. т. строятся на принципе т. н. выворотности (постановка ног, при к-рой носки развёрнуты в стороны и ступни образуют линию, параллельную линии плеч). Принцип выворотности создаёт единство формы К. т. при многообразии отдельных движений.

Эволюция К. т. была обусловлена развитием и борьбой различных для каждой эпохи эстетич. направлений. В 18 в. прогрессивные тенденции эстетики французских энциклопедистов (Д. Дидро и др.) нашли своё выражение в деятельности балетмейстера Ж. Новера (1727—1810), разработавшего теоретич. основы классич. балета и утвердившего балет в качестве самостоятельного театрального жанра. Романтич. направление в европейском искусстве 1-й половины 19 в. породило, наряду с драматически действенными, проникнутыми сильными человеческими страстями балетами на сюжеты произведений В. Шекспира, В. Гюго, Г. Байрона («Отелло», «Эсмеральда», «Корсар» и др.), т. н. «белые» тюниковые балеты, центральной фигурой к-рых стал фантастический мечтательный образ Сильфиды («Сильфида», «Жизель», «Дева Дуная» и др.). С этим жанром связано возникновение женского танца на пуантах (на кончиках пальцев) и разработка воздушных полётных движений.

Выдающееся место в развитии культуры К. т. занимает русская школа К. т. В 18 в. и 1-й половине 19 в. русский классич. балет выдвинул таких выдающихся деятелей, как Т. С. Бубликов, И. И. Вальберх (Лесогоров), Е. И. Колосова, М. Данилова, А. И. Истомина, Ш. Л. Дидло, А. П. Глушковский, И. К. Лобанов, Е. И. Андреянова, Е. А. Санковская, во 2-й половине 19 в. — Л. И. Иванов,

М. И. Петипа, С. П. Соколов, В. Ф. Гельцер, Н. К. Богданова и др. Деятели русской хореографии создали школу К. т., отличающуюся ярко выраженным национальным характером, чистотой и благородством пластического языка, умением исполнителей создать поэтич. образы, глубоко раскрывающие музыкально-драматич. содержание балета. Русская школа К. т. развивалась в тесной связи с передовым искусством России. Музыкально-драматургич. реформы М. И. Глинки, П. И. Чайковского, А. К. Глазунова вели к реалистич. преобразованиям балета, в частности К. т. Творчество крупнейших мастеров русского балета начала 20 в. — А. А. Горского, А. П. Павловой, В. Ф. Нижинского, Е. В. Гельцер, В. Д. Тихомирова и др.— способствовало дальнейшему утверждению его мировой славы и мирового значения.

Успехи западноевропейского классич. балета 19 в. связаны с деятельностью Ф. и М. Тальони, Ж. Перро во Франции, К. Блазиса, С. Вигано, К. Гризи в Италии, А. Бурнонвиля в Дании, Ф. Эльслер в Австрии. Но уже со 2-й половины 19 в. в странах Западной Европы начался упадок школы К. т., вызванный снижением содержательности балетного спектакля, распространением чистого техницизма и трюкачества в актёрском исполнении. Разложение буржуазной культуры в период империализма привело к окончательной деградации классич. балета.

Искусство К. т. достигло высокого расцвета в советском балете, освоившем и претворившем лучшие традиции русской школы К. т. Вместе с тем советская школа К. т. развивается как творческая система, основанная на новаторском понимании задач и средств К. т. Её особенности определяются: новым содержанием балетного репертуара, в к-ром одно из центральных мест заняла героика народной борьбы; единством сценарной, музыкальной и хореографич. драматургии спектакля; плодотворным освоением в балетмейстерском и актёрском творчестве опыта советского реалистич. театра. Советскую школу К. т. отличают жизненная правдивость, острота социальной характеристики, глубина психологич. трактовки образа. В советском балете успешно преодолевается известный схематизм и отвлечённость фигур К. т., усиливается взаимодействие его с пантомимой.

Принципы советской школы К. т. получили яркое выражение в творчестве балетмейстеров и педагогов — народных артистов РСФСР Р. В. Захарова, В. И. Вайнонена, А. Я. Вагановой, заслуженного артиста РСФСР Л. М. Лавровского и др., актёров — народных артистов СССР О. В. Лепешинской, Г. С. Улановой, В. М. Чабукиани, народных артистов РСФСР Н. М. Дудинской, М. Т. Семёновой, М. М. Габовича, А. Н. Ермолаева, А. М. Мессерер, К. М. Сергеева и др.

Лит.: Новерр Ж. Ж., Письма о танце, пер. с франц., Л., 1927; Хрестоматия по истории западноевропейского театра, под ред. С. С. Мокульского, ч. 1, М., 1937; Классики хореографии, Л.— М., 1937; Глушковский А. П., Воспоминания балетмейстера. Публ. и вступ. статья Ю. Слонимского, Л.— М., 1940; Ваганова А. Я., Основы классического танца, 3 изд., М.— Л., 1948; Богданов-Березовский В., Галина Уланова, М.— Л., 1949; его же, А. Я. Ваганова, М.— Л., 1950; Житомирский Д. В., Балеты Чайковского, М.— Л., 1950.

КЛАССИ́ЧЕСКОЕ ИСКУ́ССТВО — в первоначальном узком понимании искусство т. н. классич. древности, или античности,— Древней Греции и Древнего Рима, а также непосредственно опиравшееся на античные традиции искусство Возрождения и классицизма; в более широком и правильном толковании — искусство периодов высшего подъёма художественной культуры разных народов. Классическими называются произведения искусства, сохранившие до настоящего времени значение образцовых. Характерные особенности К. и. — передовая реалистич. направленность, высокая идейность, большое общественное значение, простота, ясность и доступность образов, высочайшее художественное совершенство. Примерами К. и. являются древнегреческое искусство т. н. классич. периода (5 в. — 1-я половина 4 в. до н. э.), искусство т. н. Высокого Возрождения в Европе (конец 15 в. — 1-я половина 16 в.), произведения гениальных европейских живописцев 17 в. (Рембрандт, Д. Веласкес, П. П. Рубенс, Ф. Гальс), русская архитектура и монументальная скульптура 18 — начала 19 вв. (В. И. Баженов, М. Ф. Казаков, А. Н. Воронихин, А. Д. Захаров, И. П. Мартос), творчество великих русских художников-реалистов 19 в., гл. обр. передвижников (И. Е. Репин, В. И. Суриков и др.), живопись крупнейших китайских художников (Гу Кай-чжи, Ван Вэй, Го Си и др.). К. и., в особенности произведения классиков русского реализма, является основным художественным наследием, на к-рое опираются в своём творчестве советские мастера изобразительного искусства и архитектуры. Декаденты-формалисты пытались «ниспровергнуть» значение К. и. как художественного наследия. «Партия восстановила в полной мере значение классического наследства Репина, Брюллова, Верещагина, Васнецова, Сурикова» [Жданов А., Вступительная речь и выступление на совещании деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б) в январе 1948 г., 1952, стр. 23].

КЛАССИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — система среднего общего образования с изучением древних языков — греческого и латинского — в качестве главнейших учебных предметов. Возникло в 15—16 вв., в эпоху *Возрождения* (см.), в противовес средневековому религиозно-схоластич. воспитанию и образованию; для своего времени было прогрессивным явлением. Однако уже в середине 16 в. изучение древних языков приняло одностороннее формально-грамматич. направление. Начало такому направлению К. о. было положено в Германии И. Штурмом, открывшим в Страсбурге в 1538 первую классиче кую гимназию. Учебный план этой гимназии почти полностью сводился к изучению греческого и латинского языков. По образцу гимназии Штурма стали открываться гимназии и в других странах. В начале 19 в. особенно ревностно отстаивал классич. языки как основу среднего общего образования немецкий реакционный педагог И. Гербарт. В значительной мере под влиянием гербартианцев в большинстве стран Зап. Европы и в России в 1-й половине 19 в. окончательно сложился тип классической гимназии с изучением классич. языков в ущерб другим общеобразовательным предметам (в первую очередь естествознанию и физике).

Отношение к К. о. прогрессивных общественных кругов России менялось в зависимости от историч. обстановки. Когда напуганное революционными событиями 1848 в Европе правительство Николая I вступило на путь свёртывания К. о., ряд прогрессивных деятелей во главе с Т. Н. Грановским встал на защиту классич. языков в гимназиях, считая, что античная литература способствует воспитанию «гражданских чувств».

В 60-е гг. 19 в. К. о. стало тормозом для распространения научных знаний в России. Против него решительно выступили революционные демократы Н. Г. Чернышевский и Н. А. Добролюбов, а также К. Д. Ушинский. Наиболее реакционный характер приняло К. о. с введением Устава гимназий 1871.

В гимназиях была введена худшая разновидность формально-грамматич. направления с целью «предохранить» учащуюся молодёжь от увлечения материализмом и от участия в политич. жизни. На классич. языки отводилось св. 40% учебного времени. Из программы были исключены естествознание и химия. На русский язык и литературу уделялось вдвое меньше часов, чем на латынь.

С начала 20 в. русская буржуазия, преследуя свои цели, добивается расширения *реального образования* (см.). В связи с этим роль К. о. в России падает. Греческий язык исключается из учебных планов большинства гимназий; время, отводившееся на изучение латинского языка, значительно уменьшается. Этот процесс происходит и в странах Зап. Европы — Франции, Англии, Германии и Италии. К 1953 К. о. полностью сохранялось лишь в Португалии и во франкистской Испании, частично в США, Англии, Франции и др. В программу советской средней общеобразовательной школы древние языки, как правило, не входят. С 1952 Министерством просвещения РСФСР в старших классах нек-рых средних школ введено преподавание латинского языка как предмета, необходимого при дальнейшей специализации учащихся после окончания школы (медицина, филология и т. д.). Античная литература, латинский и греческий языки в полном объёме изучаются на филологич. и историч. факультетах педагогич. институтов и университетов СССР.

КЛА́ССНАЯ ДА́МА — воспитательница в женских гимназиях и прогимназиях царской России, назначаемая начальницей гимназии для контроля за учебной работой и наблюдения за поведением учениц данного класса.

КЛА́ССНАЯ КО́МНАТА, к л а с с, — помещение для учебных занятий в школе, оборудованное специальной мебелью и удовлетворяющее установленным санитарно-гигиенич. требованиям (свет, площадь, кубатура, вентиляция, отопление и др.). В типовых школьных зданиях в Советском Союзе на одного учащегося приходится не менее 1,25 *м*². Для К. к. специального назначения (кабинеты, лаборатории, гимнастич. залы) нормы другие.

КЛА́ССНО-УРО́ЧНАЯ СИСТЕ́МА ОБУЧЕ́НИЯ — одна из форм организации учебной работы в школе, когда учащиеся распределяются по классам и занятия с ними проводятся по урокам. К.-у. с. о. возникла в 16 в. в *братских школах* (см.).

Крупнейшими педагогами, разработавшими теоретич. основы К.-у. с. о., являются чешский педагог Я. А. *Коменский* (см.) и русский педагог К. Д. *Ушинский* (см.).

К.-у. с. о. ввиду своих преимуществ перед всеми другими системами получила широкое распространение и признание. Советская педагогика, критически переработав положительный опыт прошлого в соответствии с задачами и принципами коммунистического воспитания, разработала свою К.-у. с. о. В основу этой системы положены указания ЦК Коммунистической партии о том, что «основной формой организации учебной работы в начальной и средней школе должен являться урок с данной группой учащихся со строго определенным расписанием занятий и твердым составом учащихся» [Постановление ЦК ВКП(б) от 25 августа 1932 «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе»].

Советская К.-у. с. о., принципиально отличаясь от буржуазной, категорически отвергает принципы комплектования школьных классов по расовому, национальному, классовому признакам и по признаку одарённости детей. Комплектование классов в советской школе проводится исключительно по возрасту учащихся и их общеобразовательной подготовке. На уроках в советской школе применяются разнообразные методы обучения, способствующие сознательному усвоению учащимися основ наук, развивающие их активность и самодеятельность при ведущей роли учителя в обучении.

КЛА́ССНЫЙ НАДЗИРА́ТЕЛЬ — помощник *классного наставника* (см.) в мужских гимназиях дореволюционной России. В каждой гимназии было два К. н.

КЛА́ССНЫЙ НАЛО́Г — форма подоходного налога, при к-рой доходы облагаются в зависимости от отнесения налогоплательщика к тому или иному классу (по размерам предполагаемого дохода). Применялся в СССР в 1923—26. См. *Налоги*.

КЛА́ССНЫЙ НАСТА́ВНИК — воспитатель в мужских гимназиях и реальных училищах царской России, назначавшийся директором гимназии или училища для контроля за учебной работой и наблюдения за поведением учеников данного класса.

КЛА́ССНЫЙ РУКОВОДИ́ТЕЛЬ — учитель семилетней или средней советской школы, на к-рого возлагается ответственность за организацию детей в дружный, целеустремлённый, работоспособный ученический коллектив в целях успешного разрешения учебно-воспитательных задач, поставленных перед школой. В 1—4-м классах обязанности К. р. выполняются учителями этих классов. С 5-го класса директором школы назначаются К. р. на каждый класс из числа лучших учителей, преподающих в данном классе. На одного учителя может быть возложено классное руководство одним классом, к-рый он ведёт, как правило, до выпуска из школы. К. р. осуществляет повседневный контроль за успеваемостью, посещаемостью, поведением, общественной работой учащихся класса и т. д. Обязанности К. р. определяются специальным положением «О классном руководителе», издаваемым министерствами просвещения союзных республик.

КЛА́ССОВАЯ БОРЬБА́ — выражение коренной противоположности и непримиримости классовых интересов; движущая сила истории общества, основанного на частной собственности на средства производства. Существование *классов* (см.) и борьбы между ними было известно задолго до возникновения марксизма. Однако основы, коренные причины классового деления общества, роль К. б. в развитии общества оставались нераскрытыми. К. Маркс и Ф. Энгельс, вожди и идеологи революционного пролетариата, доказали, что деление общества на классы связано лишь с определёнными историческими фазами развития производства и потому имеет исторически преходящий характер, что К. б. необходимо ведёт к *диктатуре пролетариата* (см.), к-рая составляет переход к уничтожению всяких классов, к обществу без классов. Основоположники марксизма открыли великую всемирно-историческую освободительную роль пролетариата. В материалистич. понимании истории, научной теории развития общества, созданной К. Марксом и Ф. Энгельсом, действия людей, «бесконечно разнообразные и, казалось, не поддающиеся никакой систематизации, были обобщены и сведены к действиям групп личностей, различавшихся между собою по роли, которую они играли в системе производственных отношений, по условиям производства и, след., по условиям их жизненной обстановки, по тем интересам, которые определялись этой обстановкой, — одним словом, к действиям к л а с с о в, борьба которых определяла развитие общества» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 1, стр. 391). Осно-

воположники марксизма дали блестящие и глубокие образцы материалистич. анализа положения каждого отдельного класса и различных внутриклассовых групп или слоёв, анализа сложной сети общественных отношений и переходных ступеней от одного класса к другому, от прошлого к будущему.

К. б. стала движущей силой истории со времени разложения первобытно-общинного строя, со времени раскола общества на классы. За исключением первобытно-общинного строя история всех до сих пор существовавших обществ, писали К. Маркс и Ф. Энгельс в «Манифесте Коммунистической партии» (1848), была историей борьбы классов. Первым классово-антагонистич. обществом было рабовладельческое общество, в к-ром шла жестокая К. б. между богатыми и бедными, эксплуататорами и эксплуатируемыми, полноправными и бесправными. Развитие производительных сил, борьба рабов против рабовладельческой формы эксплуатации трудящихся обусловили переход к феодальному строю, к феодальной форме эксплуатации трудящихся, вызвавшей борьбу крепостных крестьян против крепостников (см. *Жакерия*, *Крестьянская война 1525*, крестьянская война под руководством *Болотникова*, *Крестьянская война под руководством Степана Разина 1667—71*, *Крестьянская война под руководством Емельяна Пугачёва 1773—75*). Развитие капитализма в недрах феодального общества привело к битвам буржуазии против феодализма, к буржуазным революциям и утверждению капитализма (см. *Реформация*, *Английская буржуазная революция 17 века*, *Французская буржуазная революция конца 18 века*). Эксплуатацию, прикрытую религиозными и политическими иллюзиями, буржуазия заменила эксплуатацией открытой, бесстыдной, прямой, чёрствой. Острейшая К. б. между эксплуататорами и эксплуатируемыми составляет основную черту капиталистич. строя. В мощном чартистском движении английского рабочего класса (см. *Чартизм*), в *Лионских восстаниях 1831—34* (см.) французских пролетариев, в *Силезском восстании ткачей 1844* (см.), в героическом *июньском восстании 1848* (см.) и других выступлениях пролетариат во весь голос заявил о своей твёрдой решимости бороться против капиталистич. эксплуатации.

Буржуазия и *пролетариат* (см.) — основные классы капиталистич. общества. Пролетариат является единственным классом, способным возглавить эксплуатируемые и угнетённые массы в борьбе за уничтожение всякой эксплуатации человека человеком, способным низвергнуть капитализм и привести общество к коммунизму. В. И. Ленин, творчески развивая учение основоположников марксизма об исторической роли пролетариата, разработал вопрос о гегемонии пролетариата в революционном движении, о резервах пролетариата в борьбе за освобождение от ига капитала, о диктатуре пролетариата как особой форме классового союза рабочих и крестьян под руководством рабочего класса. Идея гегемонии пролетариата — главное в марксистско-ленинской теории К. б. Как единственный до конца революционный класс современного общества, указывает В. И. Ленин, пролетариат должен быть руководителем, гегемоном в борьбе всего народа за полный демократический переворот, в борьбе в с е х трудящихся и эксплуатируемых против угнетателей и эксплуататоров. Пролетариат революционен лишь постольку, поскольку он сознаёт и проводит в жизнь эту идею гегемонии.

Коммунистическая партия Советского Союза отстояла марксистскую теорию К. б. в непримиримой борьбе против народнических, оппортунистических, буржуазно-националистических, анархистских и других антимарксистских взглядов. В. И. Ленин до конца разгромил ошибочные и вредные взгляды народников, отрицавших передовую роль пролетариата в революционной борьбе и считавших, что историю делают не массы, не народ, а лишь «герои», отдельные выдающиеся личности. В. И. Ленин нанёс сокрушительный удар мелкобуржуазным взглядам анархистов, к-рые, прикрываясь отрицанием всякой государственной власти и политической борьбы, подчиняли интересы пролетариата интересам буржуазии и отвергали революционную диктатуру пролетариата. В. И. Ленин полностью разоблачил оппортунистов как ренегатов и предателей интересов рабочего класса, подменяющих идею К. б. идеей классового сотрудничества, подчиняющих интересы пролетариата интересам буржуазии. «Оппортунизм, — писал В. И. Ленин накануне Великой Октябрьской социалистической революции, — н е д о в о д и т признания классовой борьбы как раз до самого главного, до периода п е р е х о д а от капитализма к коммунизму, до периода с в е р ж е н и я буржуазии и полного у н и ч т о ж е н и я ее» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 384).

К. б. пролетариата имеет три формы: экономическую, политическую и идеологическую, причём высшей и главной формой является политическая борьба. Экономич. борьба — это борьба пролетариата за улучшение условий продажи рабочей силы, направленная против стремления буржуазии к неограниченному усилению эксплуатации. Экономич. борьба необходима пролетариату, однако осуществить свои коренные классовые интересы пролетариат может лишь посредством завоевания политич. власти. В политич. борьбе получают наиболее концентрированное выражение коренные экономич. интересы пролетариата. Решающим средством свержения капиталистич. строя является социалистическая революция, устанавливающая диктатуру пролетариата. Социалистическая революция заменяет старые, капиталистические производственные отношения, ставшие оковами развития производительных сил, новыми, социалистическими производственными отношениями, к-рые определяют дальнейшее, притом мощное, развитие производительных сил, играют роль главного двигателя производительных сил. В области идеологии К. б. проявляется в борьбе реакционных и прогрессивных идей. Носителем передовых общественных идей всегда выступает революционный класс. Великая организующая, мобилизующая и преобразующая роль новых общественных идей особенно ярко выступает в эпоху революционных переворотов. Без революционной теории, учит марксизм, не может быть и революционного движения. В капиталистич. обществе в ходе К. б. рабочий класс стихийно влечётся к социализму, но буржуазия всеми средствами затемняет классовое сознание пролетариата, навязывает ему господствующую буржуазную психологию и мораль, отравляет его своей растленной идеологией, пытается подорвать его веру в собственные силы, в возможность и неизбежность его победы и тем самым увековечить капиталистическое рабство. Для успешного развития революционного движения пролетариата необходимо преодолеть в сознании рабочих буржуазные идеи и предрассудки. Партия пролетариата вносит в рабочее движение социалистическую сознательность, соединяет рабочее движение с научным социализмом.

Партия является передовым, сознательным, организованным отрядом пролетариата в борьбе против капитализма, за коммунизм, высшей формой клас-

совой организации рабочего класса. Именно через партию рабочий класс осознаёт свои общеклассовые интересы. Особенно возросло значение пролетарской партии в эпоху империализма, когда обострение классовых противоречий достигло наивысшего предела и пролетарская революция стала прямой практич. необходимостью. Оппортунистич. партии 2-го Интернационала, выродившиеся в партии социальных реформ, в придатки к своим парламентским фракциям, не могли и не хотели возглавить и повести пролетариат на штурм капитализма. Исторические условия эпохи империализма, выдвинувшие новые задачи К. б., поставили пролетариат перед необходимостью создания новой партии — боевой, революционной, смелой, способной повести пролетариев на борьбу за власть, разобраться в сложных условиях революционной обстановки и преодолеть все препятствия на пути к цели. Такой партией нового типа явилась созданная В. И. Лениным *Коммунистическая партия Советского Союза (КПСС)* (см.), под руководством к-рой рабочий класс России, подымая всех трудящихся, повёл самоотверженную борьбу против буржуазии, помещиков и царизма (см. *Революция 1905—1907*, *Февральская буржуазно-демократическая революция 1917*) и совершил *Великую Октябрьскую социалистическую революцию* (см.), к-рая открыла новую эру во всемирной истории человечества. Великая Октябрьская социалистическая революция — это глубочайшая народная революция, во главе к-рой стоял революционнейший в мире пролетариат, имевший в своём распоряжении такого серьёзного союзника, как революционное крестьянство России. В отличие от всех предшествующих революций, к-рые всегда заканчивались сменой одной формы эксплуатации другой, заменой одних эксплуататоров другими, Великая Октябрьская социалистическая революция привела к искоренению всякой эксплуатации, всех и всяких эксплуататоров. Под руководством Коммунистической партии советский народ построил социализм, отстоял свободу и независимость своей социалистической Родины в борьбе с многочисленными врагами и ныне успешно борется за полное торжество коммунизма в СССР. Коммунистическая партия Советского Союза стала образцом для революционных партий во всех странах мира. Представители братских партий заслуженно присвоили ей звание «Ударной бригады» мирового революционного и рабочего движения.

В отличие от всех предшествующих классов, пролетариат берёт политич. власть не с целью увековечения своего господства, а для того, чтобы уничтожить всякое деление общества на классы и осуществить переход к бесклассовому, коммунистическому обществу. Выполнение этой задачи — дело долгой и упорной борьбы. С установлением диктатуры пролетариата К. б. не только не затухает, но становится ещё ожесточённее. Подчеркнув, что сама диктатура пролетариата есть п р о д о л ж е н и е К. б. пролетариата в н о в ы х формах, В. И. Ленин указал на пять новых (главнейших) задач и соответственно новых форм К. б. в эпоху диктатуры пролетариата: 1) подавление сопротивления эксплуататоров; 2) гражданская война; 3) «нейтрализация» мелкой буржуазии, особенно крестьянства; 4) «использование» буржуазных специалистов; 5) воспитание новой дисциплины (см. Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 30, стр. 75—78).

В кратчайшие исторические сроки под руководством Коммунистической партии усилиями рабочих, крестьян и интеллигенции в СССР было построено социалистическое общество и уничтожена эксплуатация человека человеком. С созданием новой, социалистической экономики коренным образом изменилась и классовая структура СССР. Судьбу класса помещиков и крупных капиталистов, ликвидированных в результате Великой Октябрьской социалистической революции и гражданской войны, разделили и другие эксплуататорские классы. Ликвидация кулачества как класса на основе сплошной коллективизации была глубочайшим революционным переворотом, равнозначным по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917. Опыт ликвидации эксплуататорских классов в Советском Союзе убедительно показал, что эта задача может быть решена только в ожесточённой К. б. Умирающие классы никогда добровольно не уходили и не уходят со сцены. Когда они чувствуют последние дни своего существования, они сопротивляются всеми силами, всеми средствами. Коммунистическая партия Советского Союза до конца разгромила врагов народа из троцкистско-бухаринской банды, проповедовавших реакционные «теории» о мирном врастании кулака в социализм, о затухании К. б., и подняла рабочий класс и трудящееся крестьянство на борьбу против ожесточённо сопротивлявшихся классовых врагов. Благодаря проведению в жизнь правильной политики Коммунистической партии в СССР были успешно ликвидированы эксплуататорские классы и построено социалистическое общество.

«Особенность советского общества нынешнего времени, в отличие от любого капиталистического общества, состоит в том,— говорит И. В. Сталин,— что в нём нет больше антагонистических, враждебных классов, эксплуататорские классы ликвидированы, а рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества... На основе этой общности и развернулись такие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., 1952, стр. 629). Высшим выражением морально-политического единства советского общества, дружбы народов СССР и советского патриотизма явилось сплочение всего советского народа вокруг Коммунистической партии. С уничтожением капитализма и системы эксплуатации, с укреплением социалистического строя в СССР исчезла противоположность интересов города и деревни, а также противоположность между умственным и физич. трудом. Успешно преодолеваются существенные различия между ними.

Поскольку в СССР ликвидированы эксплуататорские классы и достигнуто морально-политическое единство советского общества, вся острота К. б. для СССР передвинулась теперь на международную арену. Чем значительней успехи коммунистического строительства, тем более коварные, гнусные и жестокие приёмы и методы борьбы применяют враги коммунизма, обречённые на неминуемую гибель. В советском обществе нет и не может быть классовой базы для господства буржуазной идеологии, но еще сохранились пережитки буржуазной идеологии, пережитки частнособственнической психологии и морали, сохранились носители буржуазных взглядов и буржуазной морали — живые люди, скрытые враги советского народа. Именно на этих людей делают свою ставку международная буржуазия, американские и прочие империалисты. Чтобы разоблачить врагов и ликвидировать вредительство, учит Коммунистическая партия, надо покончить с беспечностью и ротозейством и повысить политич. бдитель-

ность советских людей. Необходимо помнить, что остатки буржуазной идеологии, пережитки частнособственнической психологии и морали не отмирают сами собой, что они очень живучи. Поэтому против них надо вести неуклонную и решительную борьбу— разоблачать расхитителей общественной собственности, бюрократов, нарушителей государственной дисциплины, лиц, раболепствующих перед буржуазной культурой, националистов, космополитов и других носителей враждебной идеологии.

Не только опыт СССР, но и опыт стран народной демократии, опыт борьбы против врагов народа в этих странах показывает, что по мере развёртывания социалистического строительства К. б. не затухает, а обостряется.

После второй мировой войны в капиталистич. мире ещё резче обострились противоречия империализма. Ещё больше усилилось относительное и абсолютное обнищание рабочего класса,что является результатом действия основного экономич. закона современного капитализма, требующего обеспечения максимальной капиталистич. прибыли путём эксплуатации, разорения и обнищания большинства населения данной страны, путём закабаления и систематического ограбления народов других стран, особенно отсталых стран, наконец, путём войн и милитаризации народного хозяйства. На ухудшении положения рабочего класса сильно сказывается рост резервной армии безработных. Во всех капиталистич. странах растёт К. б. рабочих против капиталистов, ширится движение за единство и солидарность рабочего класса всех стран, за сплочение сил трудового народа, за укрепление массовых организаций рабочего класса. Империалистич. буржуазия и прежде всего буржуазия США любыми средствами пытается укрепить свои резко пошатнувшиеся позиции, помешать прогрессивному развитию общества. Империалистич. буржуазия является той именно отжившей, реакционной силой современного общества, к-рая оказывает сильнейшее сопротивление закону обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил, давно пробивающему себе дорогу в капиталистич. странах. Чтобы дать простор действию этого закона, чтобы поставить развитие производства на службу интересам народа, трудящихся масс, коммунистические партии в капиталистических странах ведут борьбу за создание могучей общественной силы, способной преодолеть ожесточённое сопротивление отживающих сил общества. Такая общественная сила создаётся в результате сплочения и единства рабочего класса, союза рабочего класса с крестьянством объединения нации против предателей национальных интересов.

Империалистич. буржуазия, стремясь подавить революционное и рабочее движение с помощью карательных и других органов империалистич. государства, одновременно прибегает к подкупу, обуржуазиванию верхушки рабочего класса. Она широко использует как свою главную опору правых социалистов, дезорганизующих рабочее движение путём обманов, предательств и провокаций, распространяющих лживые теории о плавной эволюции капитализма, о его мирном врастании в социализм, о гармонии классов и т. п. Для маскировки своих предательских взглядов правые социалисты, подобно фашистам, прибегают к антикапиталистич. фразеологии. Правые социалисты выступают ныне не только как агенты буржуазии своих стран, как это делали раньше их предшественники, лидеры 2-го Интернационала, но и как предатели национальных интересов. Одной из важнейших задач К. б. пролетариата, направленной против национальной и международной буржуазии, является беспощадное разоблачение правых социалистов и других агентов империализма.

Богатейший опыт борьбы и побед рабочего класса России, победы социализма в СССР показал, что только наличие революционной марксистской партии, вооружённой знанием объективных законов общественного развития, может привести рабочий класс к полной победе над буржуазией и построению социализма. История Коммунистической партии Советского Союза «учит, прежде всего, что победа пролетарской революции, победа диктатуры пролетариата невозможна без революционной партии пролетариата, свободной от оппортунизма, непримиримой в отношении соглашателей и капитулянтов, революционной в отношении буржуазии и ее государственной власти... История партии учит, что такой партией может быть лишь партия нового типа, марксистско-ленинская партия, партия социальной революции, способная подготовить пролетариат к решительным схваткам с буржуазией и организовать победу пролетарской революции» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 337].

Советский народ под руководством Коммунистической партии прошёл замечательный путь к социализму и вступил в период постепенного перехода от социализма к коммунизму. Советский Союз является примером, образцом для всех стран, показывает им их завтрашний день. Опыт СССР учит, что без диктатуры пролетариата нельзя построить социализм. Только пролетариат, руководимый Коммунистической партией, ставшей во главе государства, может привести общество к социализму и коммунизму. См. *Классы*, *Исторический материализм*, *Стратегия и тактика Коммунистической партии Советского Союза*.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, М., 1952; Маркс К., Капитал, т. 1—3, М., 1951; его же, Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1949; его же, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, там же; его же, Гражданская война во Франции, там же; его же, Критика Готской программы, там же, т. 2, М., 1949; его же, [Письмо] И. Вейдемейеру 5 марта 1852 г., там же; Энгельс Ф., Развитие социализма от утопии к науке, там же; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же; его же, Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, там же; его же, Анти-Дюринг, М., 1952; его же, Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об Англии, М., 1952; его же, Крестьянская война в Германии, М., 1952; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?»), т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 4 («Наша программа»), т. 5 («Что делать?»), т. 6 («Вульгарный социализм и народничество, воскрешаемые социалистами-революционерами»), т. 19 («О либеральном и марксистском понятии классовой борьбы»), т. 21 («Карл Маркс»), т. 25 («Государство и революция»), т. 28 («Пролетарская революция и ренегат Каутский»), т. 29 [«Великий почин. (О героизме рабочих в тылу. По поводу „коммунистических субботников“)», «О государстве. Лекция в Свердловском университете 11 июля 1919 г.»], т. 30 («О диктатуре пролетариата»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Коротко о партийных разногласиях», «Классовая борьба», «Анархизм или социализм?»), т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 4 («Октябрьский переворот и национальный вопрос»), т. 5 («К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов»), т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов»), т. 8 («К вопросам ленинизма»), т. 10 («Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.», «Международный характер Октябрьской революции. К десятилетию Октября», «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г. — Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 11 («О правой опасности в Германской компартии. Речь на заседании Президиума ИККИ 19 декабря 1928 г.», «Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («О правом уклоне в ВКП(б). Речь на пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) в апреле 1929 г.», «К вопросам аграрной

политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.», «К вопросу о политике ликвидации кулачества, как класса», «Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»), т. 13 («О некоторых вопросах истории большевизма. Письмо в редакцию журнала „Пролетарская революция"», «Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г.— Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.— О работе в деревне. Речь 11 января 1933 г.», «Речь на первом Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933 г.», «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; его же, О диалектическом и историческом материализме, там же; его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., там же; его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключительное слово на пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937 г., М., 1937; Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, М., 1940; его же, Интервью с корреспондентом «Правды» относительно речи г. Черчилля 13 марта 1946 г., М., 1946; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; его же, Речь на XIX съезде партии 14 октября 1952 г., М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Маленков Г. М., Информационный доклад о деятельности Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) на совещании представителей некоторых компартий в Польше в конце сентября 1947 г., М., 1947; его же, Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952; Жданов А. А., О международном положении. Доклад, сделанный на информационном совещании представителей некоторых компартий в Польше в конце сентября 1947 г., М., 1947.

«КЛАССОВАЯ БОРЬБА ВО ФРАНЦИИ С 1848 ПО 1850 г.» — произведение К. Маркса, в к-ром, на основе глубокого анализа революции 1848 во Франции, развиваются важнейшие положения исторического материализма, теории и тактики классовой борьбы пролетариата. Эта работа была написана К. Марксом в 1850 и опубликована в виде трёх отдельных статей под названием «1848—1849 гг.» в январском, февральском и мартовском номерах издававшегося К. Марксом и Ф. Энгельсом в Гамбурге журнала «Новая Рейнская газета. Политико-экономическое обозрение». Продолжением этих статей явилась часть третьего международного обзора, написанного К. Марксом и Ф. Энгельсом для последнего номера журнала, вышедшего осенью 1850. Все эти составные части были объединены Ф. Энгельсом в одну книгу, к-рая была опубликована в 1895 отдельным изданием под названием «Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г.» с введением Ф. Энгельса. Однако текст работы К. Маркса был напечатан по вине реакционных лидеров герм. с.-д-тии с сокращениями, а «Введение» было фальсифицировано ими в оппортунистич. духе. Подлинный текст работы и «Введения» был опубликован впервые только в СССР.

В «Классовой борьбе во Франции» К. Маркс, характеризуя сущность июльской монархии, к-рая была «не чем иным, как акционерной компанией для эксплуатации французского национального богатства» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 114), указывает, что политич. господство во Франции принадлежало наиболее реакционной и паразитической части франц. буржуазии — финансовой аристократии. Исследуя различные стадии развития классовой борьбы во Франции 1848—50, К. Маркс отмечает развитие революции по нисходящей линии, характеризует позицию в революции буржуазии, городской мелкой буржуазии, крестьянства и пролетариата и показывает, что программа и тактика различных политич. партий (контрреволюционной партии порядка, партии буржуазных республиканцев, мелкобуржуазной партии Горы) определялись интересами классов, к-рые они представляли. К. Маркс показывает неустойчивую позицию мелкой буржуазии, к-рая в решительный момент изменила пролетариату и встала на сторону буржуазии.

В своей работе К. Маркс вскрывает социально-экономич. предпосылки февральской революции 1848 и отмечает, что по своему характеру она была буржуазной. Её главной движущей силой был пролетариат, к-рый выступил со своими собственными, хотя и незрелыми, классовыми требованиями и тем самым наложил на революцию особый отпечаток.

К. Маркс даёт глубокий анализ буржуазной республики, возникшей в результате февральской революции 1848, показывает антинародную, антирабочую политику буржуазного временного правительства, к-рое, желая покончить с рабочим классом как с активной политич. силой, делало всё для того, чтобы изолировать его от крестьянства и городской мелкой буржуазии. К. Маркс разоблачает предавших пролетариат мелкобуржуазных республиканцев, соглашательство мелкобуржуазных социалистов, реакционную антинациональную внешнюю политику буржуазных республиканцев, подвергает беспощадной критике конституцию 1848, вскрывая её буржуазно-ограниченный характер. К. Маркс даёт классич. определение июньскому восстанию пролетариата, называя его первой великой битвой между обоими классами, на которые распадается буржуазное общество (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1949, стр. 131). Характеризуя героич. борьбу парижских рабочих, К. Маркс подчёркивает её огромное историческое значение. К. Маркс показывает, что буржуазия в страхе перед революционным пролетариатом пошла по пути контрреволюции, приведшему к восстановлению во Франции монархии в форме реакционной бонапартистской диктатуры (бонапартистский переворот 2 дек. 1851). Одну из основных причин такого исхода революции 1848 К. Маркс видел в слабости, распылённости, недостаточной сознательности французского пролетариата, к рый не имел самостоятельной революционной партии, находился под влиянием представителей доктринёрского мелкобуржуазного социализма и не сумел повести за собой крестьянство и мелкую буржуазию.

«Классовая борьба во Франции» — блестящий образец применения метода исторического материализма к изучению конкретных историч. явлений. В этой работе, как указывал в 1895 Ф. Энгельс в своём введении к ней, «Маркс смог дать такое изложение событий, которое вскрывает их внутреннюю связь с до сих пор непревзойденным совершенством» (там же, стр. 92). В этом произведении К. Маркса получили дальнейшее развитие важнейшие положения исторического материализма. К. Маркс на конкретных исторических примерах показывает взаимосвязь базиса и надстройки, определяющую роль базиса в общественной жизни и вместе с тем прослеживает воздействие политич. учреждений на развитие общества, показывает значение борьбы политич. группировок и роль отдельных личностей в историческом развитии. К. Маркс развивает учение о государстве как орудии господства одного класса над другим, идею непрерывной революции, идею диктатуры пролетариата, даёт основные наброски идеи гегемонии пролетариата.

В «Классовой борьбе во Франции» К. Маркс впервые выдвинул в развёрнутой форме положение о необходимости для пролетариата привлечь на свою сторону «стоящую между пролетариатом и буржуазией массу нации крестьян и мелких буржуа» и убедить их «примкнуть к пролетариату, признав

в нем своего передового борца» (т а м ж е, стр. 120). К. Маркс, анализируя события 1848—50, прослеживает, как по мере роста налогового гнёта крестьяне, мелкие буржуа становятся на сторону пролетариата, приходят к открытому антагонизму по отношению к буржуазной республике. К. Маркс отмечает, что только падение капитала может поднять крестьянина, только пролетарское правительство может положить конец его экономической нищете и общественной деградации.

В «Классовой борьбе во Франции» К. Маркс, развивая положения о классах и классовой борьбе, о диктатуре пролетариата, изложенные в «Манифесте Коммунистической партии» (1848), впервые употребляет термин — диктатура пролетариата. «Совсем особое значение,— указывает Ф. Энгельс в введении к «Классовой борьбе во Франции»,— придает этой работе то обстоятельство, что в ней впервые дана формула, в которой рабочие партии всех стран мира единогласно кратко резюмируют свое требование экономического преобразования: присвоение средств производства обществом» (т а м ж е, стр. 93).

Основные идеи К. Маркса, изложенные в «Классовой борьбе во Франции», были развиты в ряде последующих работ К. Маркса.

В. И. Ленин в новых исторических условиях эпохи империализма и пролетарской революции творчески развил теоретич. и тактич. положения К. Маркса о диктатуре пролетариата. Он создал стройную систему руководства пролетариата трудящимися массами города и деревни не только в деле свержения царизма и капитализма, но и в деле социалистического строительства при диктатуре пролетариата. В. И. Ленин создал учение о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую, выработал стройную теорию социалистической революции. В трудах В. И. Ленина получили дальнейшее развитие также положения К. Маркса об ограниченности буржуазной демократии. В. И. Ленин показал, что подлинной демократией является социалистическая демократия, в корне противоположная урезанной буржуазной демократии.

«Классовая борьба во Франции» выдержала множество изданий. Первый русский перевод издан в Женеве в 1902. Всего до Великой Октябрьской социалистической революции было 13 изданий на русском языке. Произведение «Классовая борьба во Франции» вошло в Сочинения К. Маркса и Ф. Энгельса (т. 8, 1930) и в двухтомное издание ИМЭЛ — «Избранные произведения» К. Маркса и Ф. Энгельса (т. 1, 1949). В СССР (на июнь 1953) вышло 44 издания «Классовой борьбы во Франции» на русском языке, языках народов СССР и иностранных языках.

КЛА́ССОВОЕ СОЗНА́НИЕ — см. *Идеология, Общественное бытие и общественное сознание.*

КЛАССО́Н, Роберт Эдуардович (1868—1926)— советский инженер-электротехник. По окончании Петербургского технологич. ин-та (1891) принимал участие в осуществлении опытов русского электротехника М. О. *Доливо-Добровольского* (см.) по передаче электроэнергии на расстояние с помощью трёхфазного переменного тока. В 1895—96 на Охтенских пороховых заводах построил одну из первых в России электростанций трёхфазного тока. При этом им впервые было осуществлено защитное заземление корпуса машины. По проектам К. и под его руководством построены городские электростанции в Москве (ныне 1-я МГЭС, сдана в эксплуатацию в 1897) и Петербурге (ныне 1-я ЛГЭС, сдана в эксплуатацию в 1898). В 1900—06 К. принимал участие в электрификации Бакинских нефтяных промыслов. В 1912—14 по инициативе К. и под его руководством около г. Богородска (ныне г. Ногинск Московской обл.) была построена первая в мире районная электростанция («Электропередача»), использовавшая в качестве топлива торф. Этой электростанции, работающей до сих пор, присвоено имя К. В 1914 К. предложил *гидравлический способ добычи торфа* (см.). Практич. применение этот способ получил после Великой Октябрьской социалистической революции благодаря энергичной поддержке В. И. Ленина. К. работал также над разрешением проблемы искусственной сушки и обезвоживания гидроторфа. В г. Богородске им был организован опытный завод по производству торфобрикетов из гидромассы.

Соч. К.: Электрическая передача силы трехфазными токами на Охтенских пороховых заводах близ С.-Петербурга, «Электричество», 1897, № 19, стр. 257—67; Гидроторф, кн. 1, М., 1923; Гидроторф в связи с районными электрическими станциями, «Электричество», 1923, № 5—6.

Лит.: Люди русской науки, т. 2, М.— Л., 1948; В и н т е р А. В., Выдающийся инженер-новатор в области энергетики Р. Э. Классон, «Известия Акад. наук СССР. Отд. технич. наук», 1951, № 9.

КЛА́ССЫ о б щ е с т в е н н ы е — «большие группы людей, различающиеся по их месту в исторически определенной системе общественного производства, по их отношению (большей частью закрепленному и оформленному в законах) к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, а, следовательно, по способам получения и размерам той доли общественного богатства, которой они располагают. Классы, это такие группы людей, из которых одна может себе присваивать труд другой, благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 29, стр. 388).

Причины и сущность классового деления общества и пути уничтожения К. впервые открыты основоположниками марксизма, хотя о существовании К. и их взаимной борьбе было известно и до возникновения марксизма. Еще английские экономисты конца 18 — начала 19 вв. А. *Смит*, Д. *Рикардо* (см.) и другие пытались вскрыть экономич. основы разделения общества на К. Однако, объясняя существование К. различием источников их дохода, Смит и Рикардо не смогли выяснить действительные причины классового деления общества, к-рые коренятся не в способе распределения, а в способе производства. Оставаясь всецело на позициях защиты интересов буржуазии, Смит и особенно Рикардо рассматривали деление общества на К. неисторически; они считали капиталистич. отношения естественными и вечными.

Историческое развитие борьбы К. в эпоху буржуазных революций получило отражение в трудах французских историков 1-й половины 19 в. — О. *Тьерри*, Ф. *Минье*, Ф. *Гизо* (см.) и др., рассматривавших эти революции как проявление борьбы «третьего сословия» (гл. обр. буржуазии) против феодалов. Ключ к пониманию политич. истории они искали в имущественных отношениях людей, в экономич. условиях существования различных К. Однако и французские историки, как и английские экономисты, не сумели вскрыть подлинную основу классового деления общества. Происхождение К. они

объясняли завоеванием, покорением одних народов другими; признавая «законной» лишь классовую борьбу буржуазии против феодалов, они решительно осуждали классовую борьбу пролетариата против буржуазии.

В отличие от буржуазных экономистов и историков, стремившихся увековечить классовое деление общества и классовую эксплуатацию, утопические социалисты (см. *Утопический социализм*) осуждали эксплуатацию человека человеком и призывали к её уничтожению. Объявляя классовый гнёт «несправедливым», они, однако, не смогли научно объяснить его причины, а стало быть и указать реальные пути его ликвидации. Крупнейший шаг вперёд по сравнению с западноевропейскими социалистами-утопистами, игнорировавшими значение классовой борьбы, сделали великие русские революционные демократы, особенно Н. Г. *Чернышевский* и Н. А. *Добролюбов* (см.). От сочинений Чернышевского, говорит В. И. Ленин, «веет духом классовой борьбы». Рассматривая историю как историю борьбы народных масс со своими угнетателями, они указывали, что источником этой борьбы является разделение общества на сословия или К., имеющие различные материальные интересы. «По выгодам все европейское общество разделено на две половины: одна живет чужим трудом, другая — своим собственным; первая благоденствует, вторая терпит нужду... Это разделение общества, основанное на материальных интересах, отражается и в политической деятельности» (Чернышевский Н. Г., Полное собр. соч., т. 6, 1949, стр. 337). Возлагая свои надежды на революционную борьбу трудящихся, на победу крестьянской ревслюции, русские революционные демократы еще не могли — в силу незрелости капиталистич. отношений в России — понять историч. роль пролетариата как могильщика капитализма и творца социализма. Они не выделяли пролетариат из общей массы угнетённого народа, а объединяли земледельцев, подёнщиков, рабочих в один К. простолюдинов, трудящихся.

Открытие всемирно-исторической роли *пролетариата* (см.) было сделано К. Марксом и Ф. Энгельсом, творцами диалектич. и исторического материализма. Материалистич. понимание истории дало им возможность выработать научную теорию К. Важнейшие положения этой теории сформулированы К. Марксом в письме И. Вейдемейеру от 5 марта 1852: «То, что я сделал нового, состояло в доказательстве следующего: 1) что существование классов связано лишь с определенными историческими фазами развития производства, 2) что классовая борьба необходимо ведет к диктатуре пролетариата, 3) что эта диктатура сама составляет лишь переход к уничтожению всяких классов и к обществу без классов» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 2, 1949, стр. 433).

Связав существование К. с определёнными историч. фазами в развитии производства, т. е. с определёнными способами производства, марксизм вскрыл материальные основы классового деления общества и глубочайшие источники антагонизма К. Марксизм доказал, что развитие общества определяется изменениями способов производства, изменениями взаимоотношений К. в области производства материальных благ, борьбой К. за роль и место в области производства и распределения материальных благ, за роль и место в общественной жизни. Разделение на К. присуще не всем фазам развития общества и представляет собой исторически возникшее, а следовательно, и исторически преходящее явление.

К. Маркс и Ф. Энгельс показали, что у всех народов классовое общество возникло из разложения первобытно-общинного строя, при к-ром не было ни частной собственности на средства производства, ни эксплуатации человека человеком. Возникновение класса собственников становится возможным лишь тогда, когда рост производительности труда приводит к появлению прибавочного продукта, а общая собственность на средства производства сменяется частной собственностью. С появлением частной собственности становится неизбежным имущественное неравенство внутри общины: отдельные роды и семьи богатеют, другие нищают и оказываются в экономич. зависимости от первых. Старейшины, военачальники, жрецы и другие лица, образующие родовую знать, используя своё положение, обогащаются за счёт общины. Применение рабского труда ещё более способствует их обогащению. Вследствие роста производительности труда и возникновения потребности в дополнительных рабочих руках оказывается выгодным не убивать пленных, захваченных во время столкновений между племенами, как это обычно делалось раньше, а обращать их в рабство. Так как внутри общины к этому времени в большинстве случаев уже развилось имущественное неравенство, то рабов захватывают и используют преимущественно богатые и знатные семьи, что приводит к дальнейшему углублению имущественного неравенства среди свободных членов общины. В результате углубления этого неравенства возникает и кабальное рабство: в рабов начинают превращать не только пленников, но и соплеменников, обнищавших и попавших в долговую зависимость от богачей. Развитие производства, рост торговли, увеличение населения разрушают прежнее единство рода и племени. Благодаря разделению труда вырастают города — центры ремесла и торговли. На развалинах старого, родового строя возникает классовое общество, характерной чертой к-рого является антагонизм между К. эксплуататоров и эксплуатируемых. Таким образом, существование К. основано на отделении непосредственных производителей от средств производства. Господствующие К., владея всеми или, по крайней мере, важнейшими средствами производства, получают возможность присваивать труд угнетённых К., полностью или частично лишённых средств производства. Во всех классово антагонистич. обществах господствующие К., составляющие меньшинство населения, сосредоточивают в своих руках управление производством, заведование государственными делами, превращают умственный труд в свою монополию, тогда как огромное большинство населения, принадлежащее к угнетённым К., обречено на изнуряющий, тяжёлый физический труд.

Общей чертой всех классово антагонистич. обществ является господство частной собственности на средства производства, к-рая и является источником классовой эксплуатации. При этом каждой антагонистической общественной формации свойственна особая форма частной собственности и, следовательно, особый способ классовой эксплуатации. Рабство, крепостничество, наёмный труд образуют три сменяющих друг друга способа эксплуатации, характеризующих три ступени классово антагонистич. общества. При первых двух способах классовой эксплуатации непосредственный производитель (раб, крепостной) был юридически неполноправным, лично

зависимым от владельца средств производства. В этих обществах «различие классов фиксировалось и в сословном делении населения, сопровождалось установлением особого юридического места в государстве для каждого класса. Поэтому классы рабского и феодального (а также и крепостного) общества были также и особыми сословиями. Напротив, в капиталистическом, буржуазном обществе юридически все граждане равноправны, сословные деления уничтожены (по крайней мере в принципе), и потому классы перестали быть сословиями. Деление общества на классы обще и рабскому, и феодальному, и буржуазному обществам, но в первых двух существовали классы-сословия, а в последнем классы бессословные» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 6, стр. 97, подстрочн. примеч.).

Рабовладельцы и рабы, феодалы и крепостные крестьяне, буржуа и пролетарии представляют основные К. соответствующих обществ. Их существование непосредственно вытекает из того способа производства, к рый характерен для данн й общественно-экономич. формации. В их взаимоотношениях и борьбе выражается основное противоречие данного способа производства. Таким образом, каждый из антагонистич. способов производства порождает лишь два основных К. Однако внутри этих основных К. могут быть различные слои, группы, интересы к-рых частично не совпадают. Так, напр., в античном обществе имела место борьба между рабовладельческой аристократией и демократией, в к-рой отражались противоречия интересов различных слоёв рабовладельцев. В капиталистич. обществе также имеют место противоречия между интересами различных слоёв буржуазии, к-рые, однако, отступают на задний план перед лицом коренного антагонизма между пролетариатом и буржуазией. Наряду с господствующим способом производства в классовых формациях могут сохраняться и остатки прежних способов производства или возникать ростки новых способов производства в виде особых укладов хозяйства. С этим связано существование неосновных, переходных К. В тех капиталистич. странах, где сохранились значительные пережитки феодализма, существуют в качестве неосновного класса помещики, всё более и более срастающиеся с буржуазией. В большинстве капиталистич. стран имеются многочисленные слои мелкой буржуазии (ремесленники, мелкие крестьяне), также сохранившиеся со времён феодализма. Эти т. н. средние слои являются теми серьёзными резервами, за завоевание к-рых пролетариат ведёт борьбу против капиталистов. Подвергая жесточайшей эксплуатации не только пролетариев, но и большую часть крестьян, разоряемых развитием капиталистической промышленности и опутанных сетями долговой зависимости, капитализм создаёт условия, делающие возможным привлечение на сторону пролетариата трудящегося крестьянства, его эксплуатируемого большинства.

Развитие капиталистич. производства, имеющего своей целью извлечение прибылей, ведёт к усилению эксплуатации, относительному и абсолютному обнищанию рабочего класса, к разорению большинства трудящихся. Путь развития капитализма есть путь обнищания и полуголодного существования громадного большинства трудящихся при подкупе и подкармливании незначительной верхушки этих трудящихся. В эпоху империализма усиливается как относительное, так и абсолютное обнищание рабочего класса, что является результатом действия основного экономич. закона современного капитализма, требующего обеспечения максимальной капиталистич. прибыли путём эксплуатации, разорения и обнищания большинства населения данной страны, путём закабаления и систематического ограбления народов других стран, особенно отсталых стран, наконец, путём войн и милитаризации народного хозяйства. По данным американской «Ассоциации по исследованию проблем труда», за 50 лет, с 1899 по 1949, уровень жизни рабочего класса США снизился до 69%. На ухудшении положения рабочего класса сильно сказывается рост резервной армии безработных, к-рая в эпоху общего кризиса капитализма становится постоянной; её назначение — давить на рынок труда, обеспечивать капиталистов дешёвой рабочей силой. Свойственная капитализму противоположность между нищетой большинства и обогащением меньшинства ещё более углубилась в период после второй мировой войны. Усиленная подготовка новой войны, гонка вооружений, инфляция используются капиталистич. монополиями США и других стран для собственного обогащения и ограбления трудящихся. Подчинение государственного аппарата капиталистич. монополиям, принятие многочисленных антирабочих и антипрофсоюзных законов (вроде закона Тафта — Хартли в США), наступление на демократические права трудящихся — всё это также ведёт к обострению классовых антагонизмов в капиталистич. мире.

При оценке историч. роли каждого класса марксизм-ленинизм исходит из анализа его объективного положения в системе общественного производства, его условий жизни. Этим объективным положением и условиями жизни определяются его классовые интересы, к-рые, будучи осознаны, находят более или менее отчётливое выражение в его *идеологии* (см.). К осознанию своих коренных интересов К. приходят не сразу (а нек-рые К., напр. рабы, крепостные крестьяне, вообще не поднимаются до ясного классового сознания). Сложившись объективно как класс, пролетариат сначала еще не сознаёт своих коренных классовых интересов; рабочие отдельных предприятий и местностей ведут борьбу за свои ближайшие нужды разрозненно, независимо друг от друга. Лишь с течением времени борьба всей массы рабочих сливается в общенациональную классовую борьбу и направляется против всего капиталистич. строя и защищающего его буржуазного государства. Во главе пролетариата становится марксистская партия, к-рая организует его как класс, помогает ему осознать свои коренные классовые интересы, вносит в его классовую борьбу социалистическое сознание.

Всемирно-историч. миссия пролетариата определяется его положением в системе капиталистич. производства и заключается в уничтожении старого, основанного на антагонизме К., буржуазного общества и создании нового, бесклассового коммунистического общества. Эта миссия отвечает назревшим потребностям развития материальной жизни общества. На протяжении тысячелетий существование К. было исторически необходимым. Оно было обусловлено, как отметил Ф. Энгельс в книге «Анти-Дюринг», относительной неразвитостью производительных сил, таким сравнительно низким их уровнем, при к-ром развитие общества могло осуществляться лишь при условии закабаления массы трудящихся физич. трудом; за счёт этого закабаления привилегированное меньшинство могло заниматься государственными делами, наукой, искусствами и т. д. Достигнутый благодаря крупной капиталистич. промышленности громадный рост производитель-

ности труда создал материальные предпосылки для распределения труда между всеми членами общества и предоставления всей массе трудящихся доступа к умственной деятельности. Существование какого бы то ни было господствующего и эксплуатирующего К. не только стало излишним, но превратилось в прямое препятствие для дальнейшего развития общества. Наряду с материальными предпосылками, необходимыми для уничтожения классового деления общества, капитализм создал и тот революционный класс, пролетариат, к-рый способен выполнить эту истории. задачу.

Уничтожение К. возможно лишь путём завоевания пролетариатом политич. власти, путём установления *диктатуры пролетариата* (см.), необходимой для беспощадного подавления сопротивления эксплуататоров, для завоевания на сторону пролетариата широких масс трудящихся и руководства ими, для разрушения старого и создания нового экономич. строя общества, для перевоспитания масс в духе социализма. Так как классово антагонистич. деление общества имеет своей предпосылкой частную собственность на средства производства, приводящую к неравному распределению этих средств между членами общества, то для ликвидации эксплуататорского строя необходимо ликвидировать частную собственность на средства производства и заменить её собственностью общественной. «Уничтожить классы — это значит поставить в с е х граждан в о д и н а к о в о е отношение к с р е д с т в а м п р о и з в о д с т в а всего общества, это значит — все граждане имеют о д и н а к о в ы й доступ к работе на общественных средствах производства, на общественной земле, на общественных фабриках и так далее» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 20, стр. 128).

Марксизм-ленинизм учит, что К. нельзя уничтожить сразу, что они продолжают существовать в течение длительного времени и после свержения власти капиталистов. В переходный период от капитализма к социализму в странах, где экономич. строй является многоукладным, включающим в себя мелкотоварное крестьянское хозяйство, существуют три класса: рабочий класс, связанный в своём подавляющем большинстве с социалистическим укладом хозяйства, трудящееся крестьянство, связанное в своём подавляющем большинстве с мелкотоварным укладом хозяйства (основные К.), и капиталистич. элементы города и деревни, связанные с частнокапиталистич. укладом хозяйства (неосновной, второстепенный класс). В течение переходного периода рабочий класс в союзе с трудящимся крестьянством осуществляет ликвидацию частнокапиталистич. уклада хозяйства и социалистическую переделку мелкотоварного уклада. Эти задачи решаются в ходе ожесточённой и упорной борьбы против классовых врагов, к-рые, теряя почву под ногами, переходят к самым острым средствам сопротивления. В результате победы социалистического уклада хозяйства коренным образом изменилась классовая структура советского общества. В СССР ликвидированы все эксплуататорские К., уничтожена эксплуатация человека человеком. Отмена частной собственности на средства производства уничтожила причины, порождающие К. и классовую эксплуатацию. В отличие от переходного периода, когда рабочий класс и крестьянство опирались на различные уклады хозяйства — социалистический и мелкотоварный, после победы социализма в СССР эти К. опираются на социалистическую систему хозяйства, утвердившуюся как в городе, так и в деревне. К. советского общества представляют собой, как показал И. В. Сталин в докладе «О проекте Конституции Союза ССР» (1936), совершенно новые К. Рабочий класс СССР уже не может быть назван пролетариатом, ибо он не является классом, лишённым средств производства и эксплуатируемым капиталистами. Напротив, он владеет средствами производства совместно со всем народом. Это совершенно новый, освобождённый от эксплуатации, рабочий класс, утвердивший социалистическую собственность на орудия и средства производства и направляющий советское общество по пути коммунизма. Советское крестьянство — это крестьянство, освобождённое от помещичьей и кулацкой, купеческой и ростовщической эксплуатации. В своём подавляющем большинстве оно является колхозным крестьянством, к-рое уже не является классом мелких товаропроизводителей, т. к. базирует своё существование на коллективном труде, вооружённом современной техникой, на коллективной собственности, лежащей в основе его хозяйства. Огромная помощь, оказываемая крестьянству социалистическим городом, рабочим классом, систематич. снабжение колхозов первоклассной техникой превратили союз рабочего класса и крестьянства в дружбу между ними; их общим интересам отвечает укрепление социалистического строя и построение коммунизма. Экономич. основу имеющихся еще классовых различий в СССР составляют две формы социалистической собственности: государственная и колхозная. Различия между рабочим классом СССР и советским крестьянством исчезнут окончательно лишь тогда, когда будет преодолено существенное различие между городом и деревней, когда вместо двух производственных секторов — государственного и колхозного — появится один всеобъемлющий производственный сектор. Это будет достигнуто в будущем путём постепенного подъёма колхозной собственности до уровня общенародной собственности и постепенной замены товарного обращения системой продуктообмена. Осуществление задач постепенного перехода от социализма к коммунизму подготовит переход к той ступени развития общества, когда К. уже не будет и когда рабочие и крестьяне превратятся в тружеников единого коммунистического общества.

Советский Союз является первой в мире страной, где ликвидирована классовая эксплуатация, нет больше классовых антагонизмов и общество представляет картину монолитной сплочённости и единства. Успехи Советского Союза в решении истории. задачи уничтожения эксплуататорских К. практически опровергли вымыслы буржуазных идеологов насчёт «вечности» частной собственности, «естественности» разделения общества на господствующих и подчинённых, «невозможности» для эксплуатируемых обойтись без эксплуатирующих. Современные буржуазные социологи, продолжающие вопреки фактам жизни проповедовать подобные «теории», преднамеренно искажают действительность в угоду своим империалистич. хозяевам. Общей чертой всех направлений современной буржуазной социологии является отрицание материальных основ разделения общества на К. Представители психологич. «теории» в США (Росс, Богардус, Бернард и др.) определяют К. как группы людей с одинаковой психикой, одинаковым восприятием внешней среды, эмоциями и т. д. Сторонники биологич. «теории» (Браун, Геллеберг и др.) утверждают, что в основе деления общества на К. лежат якобы раз-

личная биологич. ценность людей, различия в происхождении, в расовой принадлежности. Неотомистские «теории» (Гаррингтон, Кеннеди и др.) объясняют существование К. вмешательством бога, действием телеологич. закономерностей. Т. н. семантики (Огден, Карнап, Чейз и др.) отрицают реальность К., сводя классовые различия к различиям в употреблении людьми слов, языковых понятий. Все эти «теории», игнорируя материальные основы разделения общества на К., стремятся либо стереть, затушевать различия между К., либо объявить их вечными, естественными и неустранимыми. И в том, и в другом случае классовая борьба пролетариата объявляется «лишённой смысла». Проповедуя «сотрудничество» К. (т. е. примирение угнетённых К. со своим рабским положением), правые социалисты в США и других странах распространяют также «распределительную теорию», к-рая сводит различия между К. лишь к различиям источников или размеров доходов и советует вести борьбу только за изменение отношений распределения, за реформы в рамках капиталистич. строя, не колеблющие господства буржуазии. Правые социалисты вообще отрицают существование эксплуатации в современном капиталистич. обществе. Прикрываясь лживыми фразами о «сотрудничестве» всех слоёв общества, они стремятся расколоть единство рабочего класса, срывают забастовки, организуют штрейкбрехерство, активно участвуют в кровавых расправах над рабочими. В дополнение к своей старой роли прислужников национальной буржуазии правые социалисты выполняют ныне роль агентуры американского империализма и поддерживают его притязания на мировое господство. Обострение классовых антагонизмов в капиталистич. странах, к-рое особенно ярко обнаружилось в период после второй мировой войны, опровергает домыслы буржуазных политиков и социологов насчёт возможности мирного сотрудничества К. Классовая борьба пролетариата непримирима, ибо она ведётся за коренное изменение отношений производства, за революционное ниспровержение устоев капиталистического общества и создание устоев нового, коммунистического общества, к-рое не будет знать деления людей на К.

См. также *Классовая борьба*, *Общество*, *Буржуазия*, *Рабочий класс*, *Крестьянство*, *Интеллигенция*, *Общественное бытие и общественное сознание*, *Исторический материализм*.

Лит. см. при ст. *Классовая борьба*.

КЛА́ССЫ СЛОВ — лексико-грамматич. группировка имён по тем или иным признакам сходства. Очень часто критерий распределения имён по К. с. неясен. В таких случаях К. с. представляют собой чисто формальные категории, и принадлежность имени к тому или иному К. с. обнаруживается в т. н. классовых показателях. К. с. имеются в иберийско-кавказских, индейских и банту языках и др. См. *Именные классы*.

КЛАСТИ́ЧЕСКИЕ ПОРО́ДЫ (от греч. κλάω — ломаю), о б л о м о ч н ы е п о р о д ы, — осадочные горные породы, состоящие из скоплений обломков и продуктов *выветривания* (см.) других горных пород (галька, щебень, конгломерат, песчаник и др.). См. *Обломочные горные породы*.

КЛА́УБЕР, Игнатий (1753—1817) — гравёр резцом на меди. Уроженец Германии; с 1796 работал в России, где руководил гравировальным классом петербургской Академии художеств. Умелый мастер и превосходный преподаватель, К. был учителем выдающихся русских гравёров — Н. И. Уткина, С. Ф. Галактионова, А. Г. Ухтомского, Е. О. Скотникова, братьев И. В. и К. В. Ческих и др. В России К. исполнил ряд портретов и — совместно с учениками — таблиц для атласов к описаниям путешествий Г. А. Сарычева (1801—03) и И. Ф. Крузенштерна (1813).

КЛА́УДИУС, Эдуард (р. 1911) — немецкий писатель, член Социалистической единой партии Германии, один из активных строителей культуры Германской Демократической Республики. Литературную известность приобрёл своим романом «Зеленые оливы и голые горы» (1946) — о событиях и людях героич. войны в Испании против фашизма 1936—39. Сборники рассказов «Ненависть» (1947) и «Буря» (1948) посвящены борьбе партизан Испании, Франции, Италии против фашизма. Роман «Соль земли» (1948) показывает жизнь нем. рабочих перед фашистским переворотом и начало нелегальной деятельности Коммунистической партии Германии. Два тома рассказов — «О трудном начале» (1950) и «Зачин» (1950) — рисуют начало движения активистов на народных предприятиях ГДР, земельную реформу в деревне. В книге «Заметки между прочим» (1948), написанной после поездки в СССР, К. с любовью описывает страну социализма и её людей. Наиболее значительным произведением К. является роман «О тех, кто с нами» (1951), изображающий рост активности рабочего класса в строительстве новой жизни после второй мировой войны 1939—45. Роман отмечен национальной премией (1951).

Соч. К.: Claudius E., Grüne Oliven und nackte Berge, B., 1946; Notizen nebenbei, B., 1948; Gewitter. Erzählungen, Potsdam, 1948; Zu Anbeginn, B., 1950; Menschen an unserer Seite, B., 1951.

КЛА́УДИУСА КЛЕ́ТКИ — опорные эпителиальные клетки слухового аппарата — *кортиева органа* (см.), расположенного во внутреннем ухе млекопитающих животных и человека.

КЛА́УЗЕВИЦ, Карл (1780—1831) — прусский генерал, один из военных теоретиков мануфактурного периода войны, крупнейший представитель немецкой реакционной военной идеологии. Военно-теоретич. работы К. питали немецкую военную мысль и творчество многих буржуазных военных деятелей вплоть до второй мировой войны 1939—45 и используются идеологами империалистич. агрессии в подготовке к новой мировой войне.

Военную деятельность К. начал в 1792 юнкером в прусской армии; принимал участие в войнах конца 18 и начала 19 вв. К. учился в Берлинской военной школе (академии) у известного реформатора прусской армии Г. Шарнгорста, с к-рым впоследствии работал; слушал лекции по философии кантианца, пруссака Кизеветтера. В 1806, во время 4-й коалиционной войны, К. участвовал в сражении под Иеной и Ауэрштедтом и попал в плен к французам. В 1810 К. было поручено военное воспитание кронпринца Фридриха Вильгельма IV, впоследствии душителя революции 1848. Во время Отечественной войны 1812 К. находился на службе в русской армии. В 1814 вернулся на прусскую службу. В 1818 К. в чине генерал-майора был назначен директором Берлинской военной академии. С 1830 служил в инспекции артиллерии, затем был начальником штаба главнокомандующего прусскими войсками А. В. Гнейзенау и участвовал в подавлении восстания в Польше. В 1831 К. умер в Бреславле от холеры.

К. написал много трудов. Военно-историч. работы К.— «Итальянский поход Наполеона Бонапарта 1796 года» (1833, посмертно, рус. пер. 1939), «1799 год» (2 чч., 1833—34, посмертно, рус. пер. 1938—1939),

«1812 год» (1835, посмертно, рус. пер. 1937) и др.— представляют попытку критического разбора войн на основе абстрактного принципа «абсолютной войны». К. преклоняется перед авантюризмом наполеоновской стратегии и наполеоновскими формами военного искусства. Вместе с тем К. фальсифицирует русскую военную историю, объясняя победы войск Петра I и М. И. Кутузова климатич. условиями и масштабами русской территории. В работе «1812 год» К. клевещет на русскую армию и её гениального полководца М. И. Кутузова.

Порочные военно-исторические «исследования» К. послужили материалом для основной его работы — «О войне» (3 тт., 1832—34, посмертно, рус. пер. 1932—33). Цель этой работы К. видел в создании «теории большой войны», соответствующей широким агрессивным замыслам и политике правителей юнкерско-буржуазной Пруссии. Приспособлением характера «абсолютной войны» к этой политике объясняется и высказанное К. положение, что «война есть не что иное, как продолжение государственной политики иными средствами» (Клаузевиц, О войне, т. 1, 4 изд., 1937, стр. 23). При этом, повторяя выводы гегелевской идеалистич. теории «надклассового» государства, К. толковал сущность политики в отрыве от классовой борьбы как проявление «гармонии» интересов различных классов и сводил содержание политики только к внешним отношениям государств. К. не раскрыл социальной природы войны и пытался метафизически обосновывать её «вечный характер». Он опасался разъяснять политику господствующего класса и отстранял от неё армию и народ. Относя политику исключительно к деятельности правительства, К. заложил основу теории «нейтральности» армии в политике. К. также отрицал военную науку, доказывая, что «теория не должна быть непременно положительным учением, т. е. руководством для действий» (Клаузевиц, там же, стр. 131). Мистически превознося значение случайностей на войне и непостижимость «тайн войны», К. приходит к выводу, что главную роль в стратегич. руководстве на войне играют талант и гений полководца, к-рые действуют «вне закона». Решение целей войны К. искал в «генеральном сражении» и главным фактором успеха считал внезапность действий, особенно в начальном периоде войны. В интересах генерального сражения К. подчинял стратегию тактике, повторяя ошибочные идеи Фридриха II о том, что тактич. успехи на войне имеют первенствующее значение. Основным способом успешного решения задач войны К. считал наступление и быстроту ведения операций. Порочность теории К. состоит в неспособности вскрыть истинные закономерности войны, т. к. цель этой теории заключалась в обосновании авантюристической захватнич. политики прусских милитаристов.

Труд К. «О войне» был настольной книгой немецких милитаристов. Последователи К. — немецкие генералы Х. Мольтке, А. Шлифен, Э. Людендорф и др.— углубляли и развивали идеи К., в результате чего военная доктрина К. в значительной мере помогла в дальнейшем созданию фашистской теории «молниеносной войны» («блицкрига»), к-рая провалилась при столкновении с вооружёнными силами СССР во время Великой Отечественной войны 1941—45. Германия дважды навязала миру кровопролитнейшую войну и дважды оказалась битой; потерпела поражение и её военная идеология.

И. В. Сталин указал на необходимость критики немецких военных идеологов со стороны советских людей — победителей гитлеровской Германии. «Что касается, в частности, Клаузевица, то он, конечно, устарел, как военный авторитет. Клаузевиц был, собственно, представителем мануфактурного периода войны. Но теперь у нас машинный период войны. Несомненно, что машинный период требует новых военных идеологов. Смешно брать теперь уроки у Клаузевица» (Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, журн. «Большевик», 1947, № 3, стр. 7).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24 («Война и революция. Лекция 14(27) мая 1917 г.»); Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, «Большевик», 1947, № 3; Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; Булганин Н. А., Тридцать лет Советских Вооруженных сил. Доклад на торжественном заседании в Большом театре в Москве 23 февраля 1948 года, М., 1951; Лещинский Л. М., Банкротство военной идеологии германских империалистов, М., 1951.

КЛА́УЗИУС, Рудольф (1822—88) — немецкий физик-теоретик. Окончил Берлинский ун-т; с 1857— профессор Цюрихского, с 1867 — Вюрцбургского и с 1869 — Боннского ун-тов. Известен своими работами по основам *термодинамики* и *кинетической теории газов* (см.). Сыграл большую роль в открытии *второго закона термодинамики* (см.). В 1850 им была дана следующая формулировка этого закона: теплота не может сама собою перейти от более холодного тела к более тёплому. Подобная мысль впервые была высказана М. В. Ломоносовым в 1744 в докладе Петербургской академии наук «Физические размышления о причинах теплоты и холода». В последующих работах, развивая идеи, связанные со вторым началом термодинамики, К. ввёл (1865) понятие *энтропии* (см.). В 1872 австр. физик Л. Больцман дал статистич. истолкование второго начала и связал энтропию с вероятностью состояния. Распространив необоснованно понятие замкнутой системы на Вселенную, К. дал ошибочную трактовку второго начала термодинамики, к-рая примыкала к идеалистич. теории тепловой смерти Вселенной, развитой в 1852 англ. физиком У. Томсоном. Несостоятельность этой идеалистич. концепции была показана Ф. Энгельсом в «Диалектике природы».

Своими работами по кинетич. теории газов К. способствовал введению статистич. представлений в физику, к-рые успешно развивали Больцман, амер. физик Дж. Гиббс, польский физик М. Смолуховский и русский физик Н. Н. Пирогов. К. ввёл понятие длины свободного пробега молекул, разработал метод вириала, давший в руках Н. Н. Пирогова важные результаты. Занимаясь обоснованием уравнения состояния газа, К. придал уравнению более общую форму, чем *Ван-дер-Ваальса уравнение* (см.), и предложил другую эмпирич. формулу. К. теоретически, на основе принципов термодинамики, обосновал найденное франц. физиком Б. Клапейроном в 1834 уравнение, определяющее изменение точки плавления (или кипения) с изменением давления (см. *Клапейрона — Клаузиуса уравнение*). Наряду со многими конкретными результатами в области теории тепла и кинетич. теории материи К. выдвинул ряд положений, способствовавших развитию учения об энергии. Исходя из энергетич. соображений, К. обосновал теоретически *Джоуля—Ленца закон* (см.),

ввёл представление об электролитич диссоциации, развил термодинамич. теорию термоэлектричества (см. *Термоэлектрические явления*). Вместе с итал. физиком О. Моссотти разработал теорию поляризации диэлектрика, на основе к-рой он установил соотношение между диэлектрич. проницаемостью и плотностью диэлектрика (см. *Клаузиуса—Моссотти формула*). К. принадлежит ряд работ по теории электрических и магнитных явлений, в к-рых он пытался истолковать эти явления с точки зрения ньютоновой механики.

Соч. К.: Clausius R., Die mechanische Wärmetheorie, Bd 1—3, Braunschweig, 1879—91; в рус. пер.— Механическая теория тепла, в кн.: Второе начало термодинамики. Сб. работ, М.— Л., 1934; Кинетическая теория газов, в кн.: Основатели кинетической теории материи. Сб. статей, М.—Л., 1937; О размерах и взаимных расстояниях молекул, там же; Проверка возражений, выдвинутых Гирном против кинетической теории газов, там же.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1953.

КЛА́УЗИУСА — КЛАПЕЙРО́НА УРАВНЕ́НИЕ — см. *Клапейрона — Клаузиуса уравнение*.

КЛА́УЗИУСА — МОССО́ТТИ ФО́РМУЛА — формула, выражающая зависимость диэлектрич. проницаемости ε вещества от его молекулярной поляризуемости и от числа N молекул в 1 $см^3$. К.—М. ф. имеет вид: $\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon+2}=\frac{4}{3}\pi N\alpha_e$, где α_e — электронная *поляризуемость* (см.) молекулы. К.—М. ф. применима (в первом приближении) только к тем диэлектрикам, в к-рых поле, действующее на поляризующуюся частицу, равно $E=E_{cp}+\frac{4\pi}{3}P$, где P — электрич. момент единицы объёма, E_{cp} — напряжённость среднего поля. Для диэлектрика с чисто электронной поляризацией ε весьма близка к квадрату показателя преломления n видимого света, и К.—М. ф. принимает вид: $\frac{n^2-1}{n^2+2}=\frac{4}{3}\pi N\alpha_e$. Для газов ε близка к 1, поэтому ε газа $\cong 1+4\pi N\alpha_e$. При умножении обеих частей К.—М. ф. на отношение молекулярного веса M к плотности ρ получается т. н. формула Лоренц — Лоренца: $\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon+2}\frac{M}{\rho}=\frac{4}{3}\pi N_0\alpha_e$, где N_0 — число Авогадро ($6{,}06\cdot10^{23}$). Электронную поляризуемость молекулы α_e можно считать не зависящей от температуры. Следовательно, для веществ с чисто электронной поляризацией величина $\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon+2}\frac{M}{\rho}=\frac{n^2-1}{n^2+2}\frac{M}{\rho}$, называемая молярной поляризацией, или молярной рефракцией, не зависит от температуры.

Лит.: Сканави Г. И., Физика диэлектриков. (Область слабых полей), М.— Л., 1949.

КЛА́УЗУЛА (лат. clausula — заключение, окончание) — 1) В риторике — заключительная часть речи оратора или та её часть, к-рой оратор придаёт наибольшее значение. 2) В лингвистике и поэтике — слоги в конце стиха, начиная с последнего ударного слога. Стих может оканчиваться односложной, мужской К. (ударение на последнем слоге слова); двухсложной, женской К. (ударение на предпоследнем слоге); трёхсложной, дактилич. К. (ударение на третьем от конца слоге) и, наконец, четырёхсложной, гипердактилич К. (ударение на четвёртом от конца слоге). К. наиболее свободна в белом, т. е. безрифменном стихе (античные стихи, многие произведения устного народного творчества и т. д.).

КЛА́УЗУЛА (от лат. clausula — пункт, добавляемый в конце текста закона; оговорка) (юридич.) — статья международного договора, устанавливающая какое-либо специальное условие, обычно оговорку, в отношении тех или иных обстоятельств применения или неприменения данного договора. К. может касаться самых разнообразных вопросов международного права: факультативная К., *Клаузула ребус сик стантибус* (см.), компромиссарная К.— обязательство сторон разрешать споры по толкованию и применению договора через международный арбитраж

КЛА́УЗУЛА РЕ́БУС СИК СТА́НТИБУС (лат. Clausula rebus sic stantibus, буквально — оговорка о вещах, остающихся в том же положении) — подразумевающееся или прямо зафиксированное в международном договоре условие, согласно к-рому данный договор будет иметь силу, пока останутся неизменными условия и обстоятельства, при к-рых он был подписан. Примером справедливого применения К. р. с. с. является аннулирование Советским правительством 13 нояб. 1918 Брестского мирного договора после того, как потерпела поражение кайзеровская Германия, навязавшая Советской стране неслыханно тяжёлые условия мира. Использование К. р с. с. допускается не при любом изменении обстоятельств, а лишь в исключительных случаях, когда дальнейшее исполнение договора может угрожать территориальной целостности или политич. независимости государства. Прежде чем применить К. р. с. с., государство должно обратиться к другой стороне или сторонам с просьбой об аннулировании договора. К этому обязывает, в частности, Лондонская декларация 1871, подтверждённая Советом Лиги наций в 1935. Империалистич. державы злоупотребляют применением К. р. с. с., срывая выполнение своих международных обязательств. Примером служит попытка пересмотра условий мирного договора с Италией, предпринятая англо-франко-американскими империалистами в 1951—52, после того как Италия была втянута ими в агрессивный Северо-атлантич. пакт.

КЛА́УС, Карл Карлович (1796—1864) — русский химик, член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1861). В 1815 в Дерптском (ныне Тартуский) ун-те К. сдал экзамены на звание провизора. С 1839 — профессор химии Казанского ун-та, с 1852— профессор фармации Дерптского ун-та. Широко известны работы К. по исследованию платиновых металлов, начатые им в 1840. Он установил состав остатков уральской платиновой руды, получаемых после её растворения в царской водке; нашёл способы перевода платиновых металлов в раствор, разработал новые методы разделения платиновых металлов и способы получения их в чистом виде, получил впервые многие их химич. соединения. В 1844 открыл в остатках уральской платиновой руды новый элемент, названный им *рутением* (см.) (от лат. Ruthenia — Россия). К. получил рутений в чистом виде, изучил его химич. свойства и определил атомный вес. К. указал на сходство между триадами рутений-родий-палладий и осмий-иридий-платина, к-рое впоследствии получило объяснение на основе периодич. закона Д. И. Менделеева.

Работы К. имели важное значение для создания аффинажной платиновой промышленности, особенно для разработки методов получения в чистом виде иридия, родия, осмия и рутения. К. известен и как ботаник (флорист-систематик и отчасти ботанико-географ) — исследователь флоры и растительности Заволжья и Прикаспийских степей.

Соч. К.: Химическое исследование остатков уральской платиновой руды и металла рутения, «Известия Института по изучению платины и других благородных металлов», 1927, вып. 5; Материалы к химии платиновых металлов, там же, 1928, вып. 6; О добывании чистой платины из её руд, «Горный журнал», 1844, ч. 2, кн. 5; Флоры местные приволжских стран, СПБ, 1852.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Карл Карлович Клаус, «Известия Института по изучению платины и других благородных металлов», 1928, вып. 6.

КЛДЕ́ЕТИ — селение в Зестафонском районе Грузинской ССР, где в 1941—42 был раскопан богатый могильник 2—3 вв. Погребения в грунтовых ямах представляли собой скорченные костяки, положенные по одному или по два (мужской и женский), иногда в сопровождении костяков лошади (в уздечном наборе) и собак. Могильник датируется найденными монетами: драхмами Готарза, кесарийскими дидрахмами Нервы и Траяна, денарием Августа и золотыми монетами местной чеканки (т. н. золотые колхидки), битыми одним штампом, являющимися подражаниями статерам Александра Македонского. Среди инвентаря мужских погребений — длинный железный меч в ножнах, убранных серебром и *геммой* (см.) в золотой оправе, трёхгранные железные наконечники копий, бронзовый кувшинчик и ковш с каменной скульптурной головой барана на рукояти, а также традиционная бронзовая звёздчатая булава; в женских погребениях — серебряные чаши, шейные гривны, золотые и электровые (сплав золота и серебра) браслеты с альмандинами, перстни с геммами и головной убор или же нагрудное украшение из золотых щитков с фигурами птиц, орнаментованных зернью и камнями. Ювелирные изделия полихромного стиля продолжают древнейшие местные традиции эпохи бронзы (см. *Триалети*) и раннего железа. Искусство К. близко восточногрузинским сбразцам украшений, что свидетельствует о единой культуре политически раздроблённой в это время страны. Погребения в К. принадлежат представителям местной рабовладельческой знати. На найденной в К. прекрасной гемме с головой вельможи в своеобразной повязке (см. рис.) изображён, повидимому, один из местных правителей.

Портретная гемма. 2—3 вв.

КЛДИАШВИ́ЛИ, Александр Григорьевич (г. рожд. неизв — ум. 1905) — русский химик. Окончил в 1899 Новороссийский (ныне Одесский) ун-т и работал с 1900 там же. К. изучал реакционную способность кетонов и действие органич. кислот на крахмал. Он впервые получил муравьиный эфир крахмала в аморфном состоянии и изучил действие дихлоруксусной кислоты на рисовый крахмал.

Соч. К.: К характеристике кетонных реакций, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1903, т. 35, вып. 5; Действие некоторых жирных кислот на крахмал, там же, 1904, т. 36 вып. 6; Дихлоруксусный эфир декстрина (монокислотный), там же, 1905, т. 37, вып. 4.

Лит.: Ельчанинов Е., А. Г. Клдиашвили. (Некролог), «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1906, т. 38, вып. 2.

КЛДИАШВИ́ЛИ, Давид Самсонович (1862—1931) — грузинский писатель, видный представитель критич. реализма в грузинской литературе. Родился в семье мелкопоместного дворянина. Учился в Кутаисской гимназии. Окончил кадетский корпус в Киеве (в 1880) и Московское военное училище (в 1882). За участие в революции 1905—07 в Батуми был уволен с военной службы. Вступил в литературу в конце 80-х гг. Первые произведения К. «Проклятие» (1894, рус. пер. 1950) и «Жертва» (1894) изображают мрачную, беспросветную жизнь забитого и отсталого грузинского крестьянства, находящегося в плену суеверий. В повести «Соломан Морбеладзе» (1894, рус. пер. 1930) писатель показал разложение устоев жизни дворянства, цепляющегося за сохранение своих сословных привилегий, неспособного к общественно-полезному труду. Сила произведений К. — в юмористич. изображении представителей обречённого класса, в своеобразном сочетании комического с трагическим, в мастерстве обрисовки деталей. Жизнь оскудевших и опустившихся мелкопоместных дворян, неизменно руководствующихся расчётом, нарисована К. в рассказах «Невзгоды Камушадзе» (1897, рус. пер. 1939), «Мачеха Саманишвили» (1897, рус. пер. 1947). К. отразил в своём творчестве и классовую дифференциацию села, возникновение новых социальных групп, буржуазно-кулацкой прослойки. Большой популярностью пользовались комедии К.: «Счастье Ирины» (1897), «Невзгоды Дариспана» (1903).

К. восторженно встретил Великую Октябрьскую социалистическую революцию. В 1930 ему было присвоено звание Народного писателя Грузинской республики.

Соч. К.: კლდიაშვილი დ., თხზულებათა სრული კრებული, ტ. 1—2, თბილისი, 1933—35; თხზულებათა სრული კრებული, ტ. 1—2, თბილისი, 1952.

В рус. пер.: Избранные произведения, М., 1947; Сочинения, т. 1—2, Тбилиси, 1950—52.

Лит.: Хаханов А. С., Очерки по истории грузинской словесности, вып. 4, М., 1906; Барамидзе А. [и др.], История грузинской литературы. Краткий очерк, М., 1952.

Лит.: დუმბაძე ნ., დავით კლდიაშვილი, ბათუმი, 1949; რადიანი შ., დავით კლდიაშვილი, თბილისი, 1933; მისივე, მეოცე საუკუნის ქართული ლიტერატურა, 2 გამ., თბილისი, 1951; ჭილაია ს., ლიტერატურული წერილები, ტ. 2, თბილისი, 1949.

КЛДИАШВИ́ЛИ, Симон Григорьевич (1865—1920) — видный грузинский архитектор. В 1895 окончил московское Училище живописи, ваяния и зодчества. Работал гл. обр. в Тбилиси, где построил много жилых домов и создал своё основное произведение — здание грузинской гимназии (1899—1906), в к-ром ныне помещается Государственный ун-т имени И. В. Сталина. Здание, выполненное с использованием форм архитектуры Возрождения, является одним из наиболее значительных сооружений Грузии начала 20 в. К. участвовал в научных экспедициях историка Е. С. Такайшвили по обследованию памятников древнегрузинского зодчества. Им обмерен ряд крупных сооружений (храмы в Бана, Цкаростави и др.), находящихся в юж. провинциях Грузии, захваченных в 1921 Турцией. Обмеры опубликованы вместе с исследованием Такайшвили в «Материалах по археологии Кавказа» (1909, вып. 12).

Лит.: ბერიძე ვ., ხუროთმოძღვარი სიმონ კლდიაშვილი, „სტალინის სახელობის თბილისის სახ. უნივერსიტეტის შრომები“, თბილისი, 1948, ტ. 33-ბ.

КЛЕА́НФ из Ассоса (331—232 до н. э.) — древнегреческий философ-стоик, ученик Зенона (в прошлом кулачный боец). Во взглядах К. отобразился начавшийся упадок рабовладельческого общества. В своей реакционной идеалистич. этике К. проповедовал апатию (бесстрастие) и аскетич. отказ от радостей жизни. Наряду с идеализмом и признанием богов в мировоззрении К. имелись и нек-рые эле-

менты материализма; так, материальные вещи, воспринимаемые при помощи ощущений, он считал источником знаний. Сохранились сведения, будто К. пытался на практике проводить самые крайние принципы аскетизма и умер (однако лишь в глубокой старости), воздерживаясь от пищи. См. *Стоицизм*.

КЛЕБЕМА́ССА (нем. Klebemasse, от kleben — клеить и Masse — вещество) — устаревшее название веществ для склеивания и покрытия рулонных кровельных материалов. См. *Мастики кровельные*.

КЛЕБЕ́Р, Жан Батист (1753—1800) — французский полководец. Уроженец Страсбурга, сын каменщика. В 1792 вступил волонтёром во франц. армию. За руководство обороной Майнца был в 1793 произведён якобинским правительством в генералы. Участвовал в борьбе с вандейцами (см. *Вандейские войны*). В 1794 сыграл видную роль в достижении французами победы при *Флёрюсе* (см.). В 1798—1800 участвовал в *египетской экспедиции 1798—1801* (см.). Назначенный главнокомандующим армией в Египте, оставленной Наполеоном Бонапартом в безнадёжном положении, добился значительного улучшения позиций франц. войск. Был убит в Каире во время переговоров об эвакуации Египта.

КЛЕ́БС, Георг Альбрехт (1857—1918) — немецкий ботаник. Профессор в Базеле (с 1887), Галле (с 1898) и Гейдельберге (с 1907). Путешествовал с научной целью по Яве и Индии (1910—11), Армении, Кавказу и южной России (1912), а также Египту (1913). К. — один из основоположников физиологии развития растений, известен своими работами по систематике, экспериментальной морфологии и *онтогенезу* (см.) водорослей и грибов, физиологии растительной клетки и индивидуальному развитию высших растений. В своих теоретич. высказываниях К. подчёркивал роль окружающей среды в индивидуальном развитии организмов. Будучи противником витализма, К., тем не менее, понимал процесс развития растительных организмов упрощённо, механистически, не учитывал значения историч. фактора в индивидуальном развитии. За эту ошибку подвергся критике К. А. Тимирязевым, к-рый, однако, ценил экспериментальные работы К.

Лит.: Тимирязев К. А., Сочинения, т. 6, 8, М., 1939; Küster E., Georg Klebs [1857—1918]. «Berichte der Deutschen botanischen Geselschaft», B., 1918—19, Bd 36 (имеется библиография трудов К.).

КЛЕ́ВАНЬ — посёлок городского типа, центр Клеванского района Ровенской обл. УССР. Расположен в 26 *км* к С.-З. от г. Ровно. Ж.-д. станция на линии Ровно—Ковель. В К.— деревообрабатывающий завод, МТС. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, библиотека, клуб, кинотеатр. В районе — посевы пшеницы и сахарной свёклы. Молочно-мясное животноводство. Деревообрабатывающий комбинат.

КЛЕ́ВЕ — город в Германии, в земле Сев. Рейн-Вестфалия, вблизи границы с Голландией, в 10 *км* от Рейна, с к-рым связан каналом. 17,8 тыс. жит. (1950). Небольшая металлообрабатывающая и другая промышленность. Курорт (минеральные источники).

КЛЕ́ВЕ — историческая область, расположенная по нижнему Рейну. В 11—14 вв. К.— графство в составе «*Священной Римской империи*» (см.). В 1368 объединено с графством Марк; с 1417 К.— герцогство. В 1521 герцог К. присоединил к своим владениям герцогства Юлих и Берг. Борьба между герм. князьями за К., разгоревшаяся после прекращения в 1609 рода герцогов К., ускорила начало *Тридцатилетней войны 1618—48* (см.). В 1614 (окончательно в 1666) К. и Марк перешли к курфюрсту Бранденбурга и с 1701 являлись частью Прусского королевства. Бо́льшая часть территории К. в 1795—1805 была захвачена Францией, в 1814—15 возвращена Пруссии (за исключением части территории, переданной Нидерландам). После второй мировой войны 1939—45 территория К. включена в английскую зону оккупации Германии.

КЛЕ́ВЕ, Иос ван — нидерландский живописец 16 в. См. *Иос ван Клеве*.

КЛЕ́ВЕ, Пер Теодор (1840—1905) — шведский химик. С 1874 — профессор университета в Упсале. Известен исследованиями редкоземельных элементов; в 1879 открыл тулий и гольмий. Изучал комплексные аммиачные соединения хрома и платины. Исследовал ряд производных нафталина и разработал метод определения их строения.

Лит.: Euler H. und Euler A., Per Theodor Cleve, «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», B., 1905, Bd 38, стр. 4221—38 (имеется библиография трудов К.).

КЛЕВЕ́ИТ — минерал, разновидность *уранинита* (см.), содержащий редкие земли, преимущественно иттриевые, в количестве до 12%. Открыт в 1878 и назван по имени шведского химика П. Клеве. По химич. составу К.— окись урана UO_2. В виде примесей содержит свинец, радий, торий (до 4%) и небольшие количества кальция и железа. Кристаллизуется, как и уранинит, в кубич. системе. Цвет чёрный; твёрдость 5,5; уд. вес 7,49—7,91. Блеск полуметаллический, смолистый или матовый; излом неровный, часто раковистый. Образуется при остывании остаточных расплавов гранитной магмы в пегматитовых жилах совместно с полевым шпатом, кварцем, биотитом, фергюссонитом, ортитом и нек-рыми другими минералами. Употребляется как руда для получения урана и радия с попутным использованием редкоземельных элементов. Месторождения К. известны в Юж. Норвегии (Арендаль) и в Японии (месторождение Иисака).

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950; Система минералогии, пер. с англ., т. 1, полутом 2, М., 1951.

КЛЕВЕЛАНДИ́Т — пластинчатые кристаллы альбита (см. *Плагиоклазы*), собранные в агрегаты веерообразного, лучистого или скорлуповатого строения. Более крупные из них находятся иногда в виде розеток на стенках в пустотах пород. Цвет белый или зеленовато-белый. Наиболее часто К. встречается в гранитных пегматитах, где развивается вторичным путём за счёт замещения первичных полевых шпатов.

КЛЕ́ВЕР (Trifolium), трилистник, — род многолетних и однолетних травянистых растений сем. бобовых (Leguminosae). Существует ок. 300 видов, гл. обр. в Европе, Азии, Сев. Америке. Нек-рые виды К. распространены в Средней и Юж. Америке, а также в горных районах Африки. В СССР ок. 70 видов. Большинство К.— хорошие кормовые растения. Стебли у К. цилиндрич. формы. Листья — тройчатые, редко с 5—9 листочками. Цветки мелкие (красные, розовые, жёлтые, белые), собраны в соцветия в виде шаровидной головки (см. рис.) или удлинённой кисти. Плод — кожистый боб, с 1—2, редко с 3—6 семенами. Растение обычно перекрёстноопыляемое. Корни стержневые, цилиндрические или веретенообразно-утолщённые; у нек-рых К. развиваются корневища. На мелких корнях в результате жизнедеятельности *клубеньковых бактерий* (см.) образуются небольшие наросты — корневые клубеньки. Клубеньковые бактерии усваивают свободный азот воздуха, причём синтезированный ими азот используется и клевером.

В с. х-ве СССР наибольшее значение имеют многолетние виды К.—К. красный, или луговой (T. pratense), К. розовый (T. hibridum), К. белый, или ползучий (T. repens). Они возделываются в полевых или в кормовых севооборотах и широко распространены как дикорастущие. К. розовый используется гл. обр. в травосмесях лугопастбищных кормовых севооборотов. Применяется и в полевых севооборотах (особенно в Эстонской ССР, Латвийской ССР, на Урале, Дальнем Востоке и других районах) в смеси с К. красным, что придаёт клеверно-злаковой травосмеси повышенную устойчивость и продуктивность. К. белый, или ползучий,— обязательная составная часть лугопастбищных кормовых севооборотов. Из однолетних видов могут возделываться: К. александрийский (T. alexandrinum), или т. н. египетский, берсим — в качестве кормовой и сидерационной культуры в Зап. и Вост. Закавказье, Средней Азии (на поливных землях) и других местах; К. малиновый, инкарнатный, или пунцовый (T. incarnatum), может быть введён в культуру в западной части УССР, в Крыму, в Закавказье как парозанимающее и кормовое растение. К. опрокинутый, персидский, шабдар, шафтал (T. resupinatum) пригодны для посева на поливных землях Средней Азии и Восточного Закавказья, особенно в районах хлопкосеяния.

Красный клевер; *а* — цветок.

Из дикорастущих К. заслуживают внимания: К. средний (T. medium) — многолетнее, широко распространённое растение, сходное по внешнему виду с К. красным, но более зимостойкое и засухоустойчивое. В травостое держится дольше, пригоден для травосмесей в кормовых севооборотах; К. земляничный, или пустоягодник (T. fragiferum),— многолетнее растение, рекомендованное В. Р. Вильямсом для культуры на солонцах и солонцеватых почвах; К. ключевой (T. fontanum)— для высокогорий Кавказа, и др.

В культуре особенное значение имеет К. красный, или луговой, к-рый возделывается почти во всех странах Европы, в Сев. Америке, Азии (Сибирь и др.), в Новой Зеландии, отдельных местах Юж. Америки, в Австралии. В СССР красный К.— самое распространённое кормовое растение из сем. бобовых.

В России посевы К. известны более 200 лет назад. В СССР К. входит в полевые севообороты лесной и значительной части лесостепной полосы. Обычно он высевается в смеси со злаковой травой (гл. обр., тимофеевкой) и имеет огромное значение для повышения плодородия почвы, т. к. клеверно-злаковая травосмесь создаёт прочную мелкокомковатую *структуру почвы* (см.). Кроме того, смесь обладает высокой кормовой ценностью и употребляется на корм в различных видах (сено, зелёная подкормка, силос, сенной лист и сенная мука). Различают 2 типа культурного красного К.— позднеспелый, или одноукосный (var. serotinum), и К. раннеспелый, или двуукосный (var. praecox). Раннеспелый К. при весеннем посеве без покрова в юж. районах даёт семена в первый год жизни. На второй год жизни зацветает на 2 недели раньше позднеспелого К., даёт два укоса сена или один укос сена и урожай семян. Одноукосный К. в год посева образует лишь розетку листьев, более зимостоек и в травостое держится 2—3 года и более. Южные, юго-западные и частично зап. районы зоны клеверосеяния заняты двуукосным К., а северные, северо-восточные, восточные и многие центральные районы — одноукосным К. В других центральных районах высевают оба типа К. красного. Нормы высева одноукосного К. 10—12 *кг/га*, а двуукосного 11—13 *кг/га* семян 1-го класса. Для травосмеси берут 3 части К. и 1 часть (по весу) семян тимофеевки.

К. сеют рано весной по озимым или яровым зерновым культурам (такой посев называется покровным). Посев производится рядовыми конными и тракторными сеялками (специальными зерно-травяными, а также зерновыми с особыми приспособлениями). В СССР проводится большая научная работа по изучению К., его видового разнообразия и по селекции К. Выведено значительное количество селекционных сортов К. («московский № 1», «казанский № 1», «моршанский № 150» и мн. др.). Выявлены также ценные местные сорта К. Лучшие местные сорта одноукосного К. — пермские, кировские, ярославские и др., а раннеспелого — черниговские, киевские, курские.

К. весьма отзывчив на внесение органич. удобрений (навоз, компост, торф и т. п.) под покровную или предшествующую культуру. Отличные результаты даёт внесение в рядки гранулированного суперфосфата (0,3—0,5 *ц/га*) вместе с семенами К. Хорошо растёт на чистых, незасорённых почвах, обработанных тщательно и глубоко (на глубину 23—25 *см*). Не переносит сильно кислых подзолистых почв, где изреживается и совсем выпадает, если не производить *известкования почвы* (см.). Уход заключается в снегозадержании, боронировании и подкормках фосфорно-калийными удобрениями (по 45—60 *кг* P_2O_5 и K_2O на 1 *га*) после уборки покровной культуры, а затем в год сбора урожая — весной и после укосов. На сено К. убирают сенокосилками в период бутонизации и не позднее начала цветения. Для получения семян закладывают специальные семенные участки или выделяют семенники из общих посевов. Лучшая уборка семенников К.— комбайном. После обмолота ворох пропускают через *клеверотёрку* (см.), а затем через веялку и сортировальные машины.

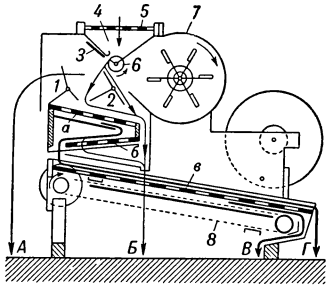
Применяя мичуринскую агробиологич. науку, колхозы и совхозы собирают урожаи сена К. по 50—70 *ц*, а семян по 4—6 *ц* с 1 *га* и выше. За получение высоких урожаев семян многие колхозники и рабочие совхозов награждены орденами и медалями СССР, а нек-рым из них присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Лит.: Флора СССР. Гл. ред. акад. В. Л. Комаров, [т.] 11, М.— Л., 1945 (стр. 189—261); Лисицын П. И., Избранные сочинения, т. 1— Красный клевер, М., 1951; его же, Вопросы биологии красного клевера, М., 1947; Клевер красный, М., 1950; Сергеев П. А., Агротехника красного клевера на семена, М., 1951; Бобров Е. Г., Новые для культуры виды клевера, М.— Л., 1950.

КЛЁВЕР, Юлий Юльевич (1850—1924) — русский живописец-пейзажист. Учился в петербургской Академии художеств (1867—70). С 1878 — академик, с 1881 — профессор. В своих пейзажах ярко

и красочно передавал эффекты освещения. Однако, многократно повторяя одни и те же сцены и виды (напр., «багровые закаты»), художник часто стал впадать в шаблонность, и его искусство приобрело салонно-академич. характер. Лучшие картины К.—в Государственной Третьяковской галлерее в Москве («Девственный лес», 1880, и др.) и в Государственном Русском музее в Ленинграде («Зима», 1879, и др.).

КЛЕ́ВЕРНАЯ СОРТИРО́ВКА «КУСКУ́ТА» — машина для очистки и сортирования семян клевера, люцерны и тимофеевки (рис.). К. с. «К.» выделяет из семенного материала примеси, отличающиеся от семян парусностью и размерами поперечного сечения. Семена паразитного сорняка повилики, или кускуты (Cuscuta), выделяются неполностью. Они, как и остальные примеси, отделяются на других машинах: *магнитных семяочистительных машинах*, *триерах* (см.), горках и др. К. с. «К.» приводится в движение двигателем или вручную. Производительность 150—200 *кг* семян клевера в час; потребная мощность 0,5 л. с. (см. *Зерноочистительные машины*).



Схематический разрез клеверной сортировки «Кускута»: *1* и *2*— разделительные щитки; *3*— заслонка; *4*— приёмный ковш для засыпки семян; *5*— сетка ковша; *6*— подающий валик; *7*— вентилятор; *8*— цепи со щётками; *а*, *б*, *в* — решёта; *А* — лёгкие примеси; *Б*— тяжёлые, крупные и мелкие примеси; *В* — мелкие семена и сорняки; *Г* — очищенные семена.

Лит.: Колышев П. П., [и др.], Машины для очистки и сортирования семян, 2 изд., М., 1947.

КЛЕ́ВЕРНЫЙ ДОЛГОНО́СИК, клеверный семеед (Apion apricans),— жук сем. слоников (Curculionidae). Длина тела ок. 3 *мм*; окраска чёрная; головотрубка тонкая, длинная; усики не коленчатые. Личинка (длиной до 4 *мм*) развивается в соцветиях клевера. Развитие от яйца до жука продолжается 30—32 дня. Зимуют жуки. Яйцекладка весной. К. д. вредит клеверу; снижает урожай семян (иногда на 20%). Меры борьбы: сбор на семена второукосного клевера; обработка посевов клевера весной, до начала яйцекладки, ядами кишечного и контактного действия.

КЛЕВЕРОТЁРКА — сельскохозяйственная машина для вытирания семян из клеверной пыжины, т. е. массы, получаемой при обмолоте семенного клевера на зерновых (неклеверных) молотилках и при уборке его комбайнами. В пыжине бо́льшая часть семян находится в оболочках, от к-рых они освобождаются на К. В СССР распространена льноклеверотёрка ТЛК-0,8, предназначенная не только для вытирания семян из клеверной пыжины, но и семян льна из его головок. Тёрочный аппарат её состоит из бильного глухого барабана и каркаса с трущей поверхностью, обхватывающей барабан на $^3/_4$ его окружности. Трущая поверхность представляет собой сетку, изготовленную из стальной квадратной проволоки. Льноклеверотёрка имеет грохот с круглыми пробивными отверстиями для отделения крупных примесей. Производительность машины 0,75—0,8 *т/час*. К. работает от двигателя мощностью 5—6 л. с.

При влажности клеверной пыжины в 17—18% полнота вытирания семян достигает 70—75%. Для извлечения оставшихся 25—30% семян пыжину, после отвеивания, вторично пропускают через К. Наиболее целесообразно использовать К. в агрегате с зерновой молотилкой и веялкой, работающих от одного двигателя. К. применяется также при обмолоте семенников *люцерны* (см.), т. к. полный вымолот её семян зерновыми молотилками и комбайнами обычно не достигается. Для крупных семеноводческих хозяйств в СССР выпускаются специальные клеверные молотилки — МКС-1100, на к-рых, помимо молотильного барабана, установлен второй— тёрочный — для выделения оставшихся семян клевера из пыжины.

КЛЕВЕ́ТА — преступление, направленное против чести и достоинства другого человека и состоящее в распространении заведомо ложных, позорящих другое лицо измышлений.

Советское уголовное право охраняет честь и достоинство советских людей. Если К. используется врагами народа с целью опорочить честных работников и тем самым советский государственный аппарат, то она квалифицируется как соответствующее контрреволюционное преступление. К. на словах или в письменном виде (но не в печатном или иным способом размноженном произведении) карается исправительно-трудовыми работами на срок до 6 месяцев или штрафом до 500 руб. (УК РСФСР, ч. 1 ст. 161). К. в печатном или иным способом размноженном произведении карается исправительно-трудовыми работами на срок до 1 года или штрафом до 1 тыс. рублей (УК РСФСР, ч. 2 ст. 161). Дела о К. возбуждаются не иначе, как по жалобе потерпевшего. В случае примирения потерпевшего с обвиняемым такие дела прекращаются.

КЛЕВРЕ́Т (от лат. collibertus — товарищ — вольноотпущенник, вместе с кем-либо получивший свободу) — приспешник, приверженец, не брезгающий ничем для угождения своему покровителю. Слово «К.» перешло в русский язык из переводов библии. Первоначально (приблизительно до начала 19 в.) оно употреблялось в значении — товарищ, союзник, единомышленник. Такой смысл вложен в него, напр., А. С. Пушкиным в «Борисе Годунове» (сцена у фонтана). В дальнейшем слово «К.» приобрело презрительную окраску. Во 2-й половине 19 в. оно часто применялось в художественной литературе и публицистике для характеристики реакционеров и мракобесов, выслуживавшихся перед самодержавием. И. С. Тургенев употребил его в романе «Новь» (ч. 1, гл. 14) по адресу публициста Ладисласа, прототипом к-рого был реакционный писатель Б. Маркевич.

КЛЕ́ЕВАЯ ЖИ́ВОПИСЬ — живопись, в к-рой в качестве связующего вещества применяется животный или растительный клей. Наиболее распространена живопись с применением животного плиточного клея — «столярного», «малярного», «мездрового» (лучшие сорта получаются путём выварки кож). Реже применяются желатина, рыбный клей, казеин. Клеевые краски позволяют добиваться ярких декоративных эффектов, но они мало эластичны и могут наноситься лишь тонким слоем, иначе легко растрескиваются и осыпаются. Крепость клеевых растворов, применяемых в К. ж., зависит от назначения красок. Малое содержание клея делает красочный слой рыхлым; краска легко стирается и сильно изменяется при высыхании. При избытке клея краски сохраняют после высыхания нек-рый блеск, но менее приятны по тону и легко дают трещины и осыпи. Благодаря относительной простоте применения и дешевизне материала клеевые краски ис-

пользовались в станковой и декоративной живописи еще в древности. В технике К. ж. исполнены многие росписи в домах и дворцах конца 18 — начала 19 вв. В настоящее время К. ж. служит главным образом для исполнения театральных декораций, плакатов, декоративных панно и монументальных росписей в помещениях, где нет оснований опасаться сырости. При рациональном применении и в хороших условиях К. ж. может сохраняться очень долго.

Лит.: Киплик Д. И., Техника живописи, [6 изд.], М.— Л., 1950.

КЛЕЕВА́Я ОКРА́СКА — применяется для отделки штукатурных поверхностей внутри помещений, а также для покрытия дерева в зданиях временного характера. Подготовка поверхностей перед К. о. состоит в очистке их от пыли, загрязнения, сглаживании лещадью, подмазке трещин и выбоин, огрунтовке. При высококачественной окраске к числу операций К. о. добавляют одну или две сплошные *шпаклёвки* (см.) со шлифовками и торцовку.

Нанесение красочных составов на окрашиваемую поверхность производят способом воздушного распыления (см. *Малярные работы*); шлифовку поверхностей осуществляют шлифовочными механизмами. Производство работ вручную допускается только при небольших объёмах.

КЛЕЕВО́Е МЫЛО — один из видов хозяйственного мыла, в к-ром содержатся значительные количества воды, глицерин и все примеси исходного жира. Омыление жира ведут так, чтобы весь получаемый «мыльный клей» при охлаждении не распадался, а образовал однородную массу. Применяется для технич. целей и в домашнем обиходе.

КЛЕЕВЫ́Е ВАЛЬЦЫ — машина какого-либо агрегата или механизм для нанесения клея на поверхности склеиваемого материала; применяется в деревообработке, в производстве картона, картонажных изделий и пр. К. в. служат для нанесения клея с одной или с двух сторон. Односторонние К. в. состоят из 2 вальцов, расположенных друг над другом и соединённых зубчатой передачей; нижний валец погружён (не полностью) в ванну с клеем и имеет только вращательное движение, верхний может перемещаться в вертикальной плоскости, в зависимости от толщины материала. Тонкий материал (шпон, облицовочная фанера и пр.) может быть обработан на таких К. в. и с двух сторон, т. к. при небольшом зазоре клей с нижнего вальца переходит на верхний. Двухсторонние К. в. снабжены дополнительной ванной, из к-рой клей поступает на верхний валец. Они могут быть использованы для нанесения клея и с одной стороны, при этом материал пропускают сквозь вальцы сложенным вдвое. Вальцы имеют рифлёную поверхность, высота зуба 0,5 *мм*, шаг 1,5—2 *мм*. Приводятся в действие от индивидуального мотора.

КЛЕЕВЫ́Е КО́ЛЬЦА — пояса на стволах деревьев из непроницаемой для воды и жира бумаги, покрытой *гусеничным клеем* (см.). Применяются для ограждения кроны от наползания с земли и нижних частей ствола вредных гусениц, бескрылых жуков и других вредителей. В лесном хозяйстве клей намазывается непосредственно на стволы.

КЛЕЕВЫ́Е КРА́СКИ — краски, состоящие из пигмента, замешанного в водном растворе клея (животного или растительного). Широко применяются в малярной технике и художественной живописи. Для приготовления К. к. используются мездровый, костный и рыбный клеи, а также крахмал, декстрин, гуммиарабик. Приготовление малярных К. к. сравнительно просто: хорошо размолотый мел подкрашивают пигментом, размешивают с водой и прибавляют 15%-ный раствор клея, с таким расчётом, чтобы на сухой пигмент приходилось не менее 1,5% сухого клея. Количество клея во всех случаях определяется требованием, чтобы отвердевшая красочная плёнка не пачкала руки при трении об её поверхность (недостаток клея) и не образовывала мраморовидных пятен (избыток клея). К. к. нестойки к действию воды и непригодны для наружных окрасок. К числу К. к. относятся также *казеиновые краски* (см.), применяемые для наружных работ.

КЛЕЕЖЕЛАТИ́НОВАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — отрасль производства клея и желатины из животного сырья, содержащего коллаген (клейдающее белковое вещество костей, покровных и соединительных тканей животных и рыб). *Желатина* и *клей* (см.) животного происхождения отличаются от прочих желирующих и клеящих веществ растворимостью в воде и обратимостью (т. е. свойством вновь растворяться после высушивания, сохраняя клеящую и желирующую способность). Продукция К. п. имеет большое значение для ряда важнейших производств. Клей применяется в деревообрабатывающей, полиграфической, спичечной, текстильной, абразивной пром-сти; желатина — в фотокинопромышленности, бумажной, текстильной, пищевой, полиграфич. пром-сти, в медицине, приборостроении, машиностроении и т. д.

В России рыбный клей начал вырабатываться примерно с 1812. Производился он на примитивных кустарных установках в варочных котлах с огневым обогревом. В производстве мездрового клея кустари г. Богородска, где в начале 19 в. было сосредоточено значительное количество кожевенных предприятий, впервые применили минеральные добавки (белила, сернокислый барий). В то время он получил известность за границей под названием «русский клей» и особо ценился в мебельном производстве. Под этой маркой клей с минеральными добавками вырабатывается за границей и до сих пор.

Производство клея из кости развивалось в России на базе предприятий, организованных сахарной пром-стью для выработки костного угля, применяемого при фильтрации сахарных сиропов. Начало промышленного производства костного клея относится к 1874, когда был построен в Петербурге первый крупный костеобрабатывающий завод, вырабатывавший клей, костный жир, костяную муку, азотистое удобрение и костный уголь. С 1874 по 1912 было построено 14 небольших костеобрабатывающих заводов. В 1910—11 было организовано «С. Петербургское общество костеобрабатывающих заводов («ОКЗ»)», скупившее наиболее крупные заводы в Петербурге, Покровске (ныне г. Энгельс), Москве, Риге, Рыбинске (ныне г. Щербаков), Нижне-Днепровске, Одессе; ряд мелких заводов был ликвидирован. Качество костного клея заводов «ОКЗ» было крайне низким. Производство желатины в России до 1917 было слабо развито.

В годы Советской власти осуществлена коренная реконструкция К. п. Большинство старых заводов ликвидировано вследствие их несоответствия элементарным требованиям техники безопасности и современным достижениям техники в области этого производства. С 1924 было начато строительство новых костеобрабатывающих клеесваренных заводов (в Москве, Энгельсе, Могилёве) и реконструкция

старых (в Ленинграде, Рыбинске), строительство новых желатиновых заводов в Ленинграде и Москве и затем в 1939 в Казани. Построен ряд новых механизированных заводов для производства мездрового клея в Ленинграде, Одессе, Кирове и др.

В результате строительства новых заводов и реконструкции старых мощность костеобрабатывающих заводов возросла в 1950 в 3 раза по сравнению с 1913, а по производству желатины и мездрового клея в 10 раз.

Широкое развитие получило производство пищевой и фотографич. желатины. Так, в 1951 производство пищевой желатины увеличилось в 2 раза по сравнению с довоенным 1940. Повышено качество клея; увеличена его вязкость. По механизации трудоёмких процессов обработки сырья в желатиновом производстве желатиновые заводы СССР находятся в числе лучших в мире.

Современные советские клееваренные заводы оснащены новейшим оборудованием, процессы обработки сырья механизированы. В научно-исследовательских институтах мясной, рыбной и лёгкой пром-сти ведётся работа по дальнейшему усовершенствованию технологии клеежелатинового производства.

КЛЕЁНКА — ткань, на одну или обе стороны к-рой нанесён водонепроницаемый слой, состоящий в основном из полимеризованных растительных масел с различными наполнителями. В целях создания водонепроницаемого слоя для нек-рых сортов К. применяют искусственные смолы (напр., полихлорвинил), смягчённые пластификаторами, или нитроцеллюлозу. К. используют для переплётов книг и тетрадей, обивки мебели и дверей, покрытия столов, полов, стен и потолков, пошивки плащей, для медицинских надобностей и др. Подкладкой для водонепроницаемого слоя служит обычно хлопчатобумажная ткань; нек-рые виды К. выпускаются с подкладкой из льняной (половые К.) или шёлковой (компрессная К.) ткани. Вес водонепроницаемой плёнки на 1 $м^2$ поверхности от 300 до 400 *г* для К. бытового назначения и до 1000 *г* и выше для К. специальных сортов.

Основные требования, к-рым должна удовлетворять К.: эластичность, водонепроницаемость при давлении 150—500 *мм* водяного столба; прочность сцепления плёнки с тканью не менее 600 *г*; механич. прочность на разрыв от 18 *кг* до 300 *кг* (на полоску шириной 50 *мм*) по основе и от 14 *кг* до 140 *кг* по утку, в зависимости от применённой подкладки. Поверхность К. не должна быть липкой.

Производство К. слагается из следующих операций: приготовление олифы, грунтов, подготовка ткани, нанесение грунтов на ткань, отделка поверхности. В СССР для варки олифы в производстве К. применяют котлы с электрич. обогревом и автоматич. регулированием процесса, позволяющие получить любую олифу по заранее заданным параметрам. Роль рабочего, обслуживающего котёл, сводится к включению рубильника на щите управления в начале варки. Водонепроницаемый слой К. получают нанесением нескольких слоёв грунта (не менее трёх) на ткань.Слой грунта, лежащий непосредственно на ткани, и верхний слой должны обладать различными свойствами, вследствие чего они имеют различный состав. Первый грунт (каолиновый) готовится из водной суспензии каолина и олифы с небольшим количеством мыла (в качестве эмульгатора). Этот грунт обеспечивает прочное сцепление верхнего масляного слоя с тканью и предохраняет от прохождения на изнанку ткани красочных грунтов. Верхний (красочный) грунт готовится из олифы и красочных пигментов и по высыхании образует блестящую плотную поверхность определённой окраски. Грунты готовят в смесителях (сосудах с вращающимися лопастями) и на краскотёрках. Готовый каолиновый грунт разбавляют до необходимой вязкости.

Подготовка ткани заключается в очистке её поверхности от посторонних включений (остатков коробочек хлопка, висящих нитей, пуха, узлов и т. д.). Для этого ткань пропускают через стригально-бастовальный агрегат, состоящий из наждачной, стригальной и пухоочистительной машин. Очищенная ткань на сушильно-ширильных рамах покрывается с изнанки аппретом (крахмальным клейстером), препятствующим в дальнейшем посадке ткани по ширине и вытягиванию по длине и склеивающим все волоконца, благодаря чему они не налипают на лицевую поверхность при последующих операциях. Для нек-рых сортов К. вместо аппретирования применяют лёгкий начёс изнанки на чесальных машинах.

Наложение каолиновых грунтов на поверхность ткани повторяется с промежуточными сушками 2—3 раза, после чего таким же образом наносят 2—3 красочных грунта. Эти операции выполняются на грунтовальной машине, установленной непосредственно перед сушильной камерой. Грунтовальная машина имеет бесконечно движущееся резиновое полотно, вместе с к-рым перемещается ткань. На ткань накладывается соответствующий грунт, толщина к-рого регулируется прижимающимся к ткани ножом, установленным поперёк движения ткани. Загрунтованная ткань поступает в сушилку ($t°$ 65°—75°), где завешивается свободными петлями. Сушилки бывают периодического и непрерывного действия. Значительно ускоряет процесс сушки рециркуляция воздуха в камере. Нормально каолиновый грунт высыхает за 1—1,5 часа, красочный за 1,5—2 часа.

До и после наложения каолиновых грунтов К. подвергают *каландрированию* (см.). После нанесения последнего красочного грунта на К. наносят рельефный узор или красочный рисунок. Готовую К. накатывают на деревянные скалки в рулоны длиной до 20 *м*. К. должна храниться в вентилируемых помещениях при температуре от 5° до 30°. Рулоны К. следует держать в вертикальном положении.

КЛЕЁНЫЕ ДЕРЕВЯ́ННЫЕ КОНСТРУ́КЦИИ — части сооружений различного назначения с сопряжениями элементов на водостойких клеях и клеестальных шайбах. В К. д. к. может быть обеспечено равнопрочное стыкование «на ус» сжатых, изогнутых и растянутых элементов без ослабления их рабочего сечения и сплачивание пакетов двутаврового и коробчатого сечения как по высоте и ширине, так и по длине. Большой экономич. эффект применения К. д. к. обусловлен тем, что все профили этого деревянного сортамента могут склеиваться из маломерных досок и даже из отходов лесопильного производства, и тем, что, отбирая древесину высших сортов для наиболее напряжённых крайних растянутых слоёв, можно использовать для малонапряжённых средних слоёв даже сучковатую и косослойную древесину третьего сорта. Заводское производство строительной фанеры и клеефанерных конструкций открыло новые возможности высокоэффективного применения листовых К. д. к. См. также *Деревянные конструкции*.

КЛЕЙ — растворы, иногда расплавы органических высокомолекулярных веществ, природных или искусственных, применяемые для соединения различных материалов. При склеивании необходимо обеспечить хорошее смачивание клеем соединяемых поверхностей и их плотное прилегание друг к другу. Склейка происходит при затвердевании К., путём испарения растворителя, нагревания, иногда в результате химич. реакции. К. растительные и животные были известны еще в древние времена; синтетические К. появились с развитием промышленности пластич. масс. По прочности склеивания и универсальности применения искусственные современные К. имеют большие преимущества перед натуральными; к тому же они не разрушаются плесневыми грибками и в большинстве случаев водостойки.

Растительные клеи. Известны древесные камеди, смолы (канифоль, канадский бальзам и др.), крахмал, декстрин, натуральный каучук, гуттаперча, соевый казеин (легумин) и т. д. Эти К. применяются в виде растворов и затвердевают при испарении растворителя. Они используются для склеивания бумаги, кожи, текстильных изделий, в производстве фанеры (соевый казеин), для склеивания оптич. деталей (канадский бальзам).

Животные клеи широко применяются в столярном деле, производстве фанеры и др. Среди них различают костные К., к-рые представляют смесь продуктов гидролиза *коллагена* (см.),и мездровые К., получаемые из отходов кожевенных заводов и боен. Эти К. в обиходе известны под названием столярного клея; их склейки обладают хорошей механич. прочностью. Из белкового вещества — *казеина* (см.), содержащегося в молоке, получают казеиновые К., к-рыми пользуются для склеивания бумаги, дерева, кожи, стекла, фарфора, текстильных изделий. Из сыворотки крови выделяют *альбумины* (см.) — простейшие белковые вещества, к-рые пригодны для склеивания дерева. Все растительные и животные К. разрушаются плесневыми грибками и малоустойчивы в воде.

Синтетические клеи готовят: 1) На основе эфиров целлюлозы. К. этой группы довольно разнообразны. Водные растворы, напр. метилцеллюлозы, заменяют гуммиарабик, крахмальный или декстриновый К. Главной особенностью плёнок этилцеллюлозы является сохранение эластич. свойств при низких температурах. К. этой группы применяются для склеивания бумаги, текстильных изделий, кожи, резины, пластмасс. Склейки ограниченно водостойки и плеснеустойчивы. К. из *нитроцеллюлозы* (см.) легко воспламеняются. 2) На основе конденсационных смол. Клеящая способность этой группы веществ основана на переходе легкоплавких и растворимых продуктов неполной конденсации в нерастворимые продукты с высокой температурой плавления. Процесс затвердевания происходит при нагревании или под действием химич. реагентов, обычно под нек-рым давлением, и состоит в завершении процесса *поликонденсации* (см.). Наиболее распространены К. на основе *фенолформальдегидных смол* (см.). Применяются в производстве фанеры, в самолёто- и судостроении, для склеивания пластмасс, металла и других материалов. Склейки стойки к нагреванию, действию воды и плесени. Среди веществ этой группы имеются также К. на основе карбамидных, меламиновых и других смол. 3) На основе полимеризационных смол. К. этой группы представляют гл. обр. поливиниловые эфиры и полиакрилаты и полиметакрилаты; применяются в виде растворов в ацетоне, уксусно-этиловом эфире и т. п., в форме сиропов, частично полимеризованных смол, а также твёрдых плёнок полимеров. Затвердевание жидких К. происходит путём испарения растворителя, сиропов — завершением полимеризации. Эти К. используются для склейки стекла (производство безосколочного стекла), керамики, кожи, резины, пластмасс, бумаги и др. Склейки водоупорны и плеснеустойчивы. Нестойки к нагреву и растворителям. К группе полимеризационных К. относится *карбинольный клей* (см.), дающий весьма прочные соединения даже разнородных материалов, напр. таких, как сталь, стекло и др. Используется в оптической, инструментальной, авиационной, строительной и других отраслях промышленности. К. резиновые готовятся на основе как синтетического, так и натурального каучука, в виде растворов в бензине; применяются гл. обр. в обувной и резиновой пром-сти. Склейки полимеризационными смолами водоупорны, устойчивы к плесени; нестойки к органич. растворителям и нагреванию.

Клеи в строительстве. Широко применяются К. как вспомогательные материалы, гл. обр. при производстве плотничных, столярных и малярных работ. Для склеивания конструктивных элементов гидротехнич. строительства, находящихся преимущественно в воде, как, напр., свай, шпунтин и т. п., а также для конструкций, находящихся во влажных помещениях, используют К. на основе фенолформальдегидных и других синтетич. смол. Для склеивания конструктивных элементов жилищного, промышленного и другого строительства, находящихся в условиях нормальной влажности (балок междуэтажных перекрытий, ферм и т. п.), пользуются К., получаемым из смеси казеинового клея, силикатцемента и воды. При производстве столярных работ используют К. животного происхождения — мездровый и костный. Склеивающая способность мездрового К. от средней до очень высокой; водостойкость низкая. При малярных работах К. используется для приготовления клеевых красок, для наклейки отделочных материалов и пр.; применяется преимущественно казеиновый, а также растительный К. Растительный К. употребляется в виде клейкой массы (клейстера), получаемой путём заваривания горячей водой крахмалсодержащих веществ: картофельной, пшеничной и ржаной муки и т. п. Склеивающая способность средняя, водостойкость низкая. К., основанные на синтетич. смолах, применяются для изготовления водостойкой фанеры. Наибольшая степень водостойкости получается при использовании К. на основе фенолформальдегидной смолы. К. различного вида используются также как *замедлители схватывания вяжущих строительных материалов* (см.).

Лит.: Дерягин Б. В. и Кротова Н. А., Адгезия. Исследования в области прилипания и клеящего действия, М.— Л., 1949; Бердинских И. П., Клей и склеивание, Киев — М., 1952; Лосев И. П. и Петров Г. С., Химия искусственных смол, М.— Л., 1951; Романов Н. Т., Краткий технический справочник по клеям, М., 1946.

КЛЕЙ, Кассий Марцелл (1810—1903) — политический деятель США, дипломат. Участник захватнич. войны США против Мексики в 1846—48. В 1856 К. присоединился к республиканцам. Выступал против рабства негров, на выборах 1860 поддерживал кандидатуру А. Линкольна. В 1861—62 и в 1863—69 К.— посол в Петербурге. Выступал за усиление экспансии США на Дальнем Востоке.

КЛЕЙ ПЧЕЛИ́НЫЙ (прополис, уза) — смолистое мягкое зеленовато-жёлтого или бурого

цвета, горькое на вкус вещество с приятным ароматом. Пчёлы собирают К. п. с распускающихся почек и приносят в улей в корзиночках, имеющихся у них на третьей паре ножек. К. п. служит для пчёл строительным материалом; они покрывают им стенки улья и заделывают щели. Растворяется в горячем древесном спирте, в петролейном эфире, в уксусной кислоте и многих других растворителях. Удельный вес чистой прополисной смолы 1,130—1,145. В смоле К. п. найден ванилин. В смеси с льняным маслом К. п. применяется для лакировки деревянной посуды, мебели и др.

Лит.: Каблуков И. А., О меде, воске, пчелином клее и их подмесях, 2 изд., М., 1941.

КЛЕЙ ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ — состав для приклеивания фотографич. отпечатков в альбомы, к *паспарту́* (см.). К. ф. должен быть нейтральным, т. к. кислая или щелочная среда вызывает выцветание фотографич. изображения или образование на нём пятен.

Наиболее распространённый в фотографии декстриновый К. ф. содержит: на 100 *см*³ воды декстрина экстра 100 *г*, сахара 10 *г*, квасцов алюминиево-калиевых 3 *г*, фенола 10%-ного 3 *см*³. К. ф. приготовляется следующим образом: в воде при 70°—80° растворяют сахар и квасцы, затем мелкими порциями добавляют декстрин и размешивают его до исчезновения комков; массу прогревают 15—20 мин. при 80°; охладив до 50°, вводят раствор фенола, потом тщательно перемешивают и фильтруют через редкую ткань. Хранится К. ф. в закупоренных банках; при высыхании клеящую способность восстанавливают добавлением воды и разогреванием на водяной бане.

КЛЕ́ЙБЕР, Иосиф Андреевич (1863—92) — русский астроном и математик. В 1885 окончил Петербургский ун-т. В 1884 К. написал сочинение «Астрономическая теория падающих звёзд», к-рое наряду с его монографией «Определение орбит метеорных потоков» (1891) не потеряло и поныне своего научного значения среди трудов по метеорной астрономии. Второе сочинение содержит в приложении вычисленные им параболич. орбиты для 918 потоков. В 1891 К. доказал две теоремы о пространственной скорости звёзд, применяемые в звёздной астрономии.

Соч. К.: Теория сглаживания рядов наблюдений по способу наименьших квадратов, Казань, 1888; О химическом составе небесных тел, СПБ, 1885.

КЛЕЙДЕСДА́ЛЬСКАЯ ПОРО́ДА ЛОШАДЕ́Й — порода тяжёлого упряжного типа, выведенная в 18 в. в Шотландии в результате скрещивания местных тяжеловозных кобыл с жеребцами фландрской и шайрской пород, отбора и подбора животных и обильного кормления молодняка. Современный тип К. п. л. оформился к 1877, когда была издана племенная книга этих лошадей. Высота в холке 163—175 *см*, обхват груди 200—230 *см*, обхват пясти 25—28 *см*, живой вес 900—1100 *кг*. Масть гл. обр. гнедая, с белыми отметинами на голове и ногах. Отличается правильным длинным шагом (проходит в 1 час ок. 6,5 *км*). В Россию К. п. л. впервые завезена в 19 в. Лошадей этой породы разводили конные заводы (Починковский Горьковской обл., и др.) и Владимирская (ныне Гаврило-Посадская) государственная заводская конюшня. В СССР К. п. л. не ввозилась и разведение её было прекращено. Работа коневодов в колхозах Ивановской и Владимирской обл. была направлена на выведение отечественной породы тяжеловозных лошадей (см. *Владимирская тяжеловозная порода лошадей*).

КЛЕЙКОВИ́НА — комплекс белковых веществ — глиадина и глютенина, содержащихся в зерне пшеницы, ячменя и в семенах нек-рых дикорастущих злаков (пырея, колосняка, эгилопса); при увлажнении муки и изготовлении теста образует эластичный студень. К. может быть выделена в виде эластичной массы, имеющей кремовую или сероватую окраску, путём промывания теста водой, во время к-рого удаляется большая часть крахмала, отрубей и растворимых веществ. Эта т. н. сырая К. содержит ок. $^1/_3$ белков и $^2/_3$ воды, а также нек-рое количество примесей — крахмала, клетчатки, жира и минеральных веществ. При высушивании сырой К. получается т. н. сухая клейковина; состав её (в среднем): глиадина 44%, глютенина 41%, других белков 5%, жиров 2%, сахаров 2%, клетчатки и крахмала 6%. Содержание сухой К. в пшеничной муке высших сортов колеблется в пределах от 8 до 18%. Белки К. обладают большой пищевой ценностью, 92% их усваивается организмом человека. В процессе формирования пшеничного теста К. играет весьма важную роль, определяя хлебопекарные качества муки. От содержания, эластичности и растяжимости К. зависит качество хлеба — его пористость и объём. Поэтому при оценке пшеничного зерна и муки количество и качество К. являются важнейшими показателями. Качество сырой К.— её эластичность и растяжимость — характеризуют или органолептически, или с помощью объективных показателей, определяемых на специальных приборах.

Высказывалось предположение, что формирование К. при замесе теста происходит благодаря действию особого свёртывающего белки фермента, подобного сычужному ферменту. Однако ферментативная природа формирования К. не доказана. Повидимому, оно является процессом набухания глиадина и глютенина, образующих комплекс по типу *коацервата* (см.). Наилучшие сорта пшеничной муки (крупчатка, макаронная мука) получаются из пшениц, зерно к-рых содержит наибольшее количество высококачественной К. Советские сорта пшеницы по содержанию К. самые богатые в мире и представляют собой лучшее сырьё для мукомольной, хлебопекарной и макаронной пром-сти.

Лит.: Козьмина Н. П., Кретович В. Л., Биохимия зерна и продуктов его переработки, под ред. акад. А. И. Опарина, 4 изд., М., 1951.

КЛЕ́ЙМА ГОНЧА́РНЫЕ — знаки, оттиснутые на керамич. изделиях — сосудах, кирпичах, черепице — до их обжига. К. г. налагались гончарами-ремесленниками, владельцами производственных мастерских, а также государством и др. Клеймение гончарных изделий известно с глубокой древности; оно появляется у разных народов на той ступени общественного развития, когда происходит процесс выделения ремесла, в т. ч. и гончарного.

В Древней Греции К. г. оттискивались при помощи штампов на кровельной черепице и на сосудах, служивших тарой,— амфорах и пифосах; нередко включали художественные изображения, а также имена владельцев гончарных мастерских или имена должностных лиц. У славян К. г. известны с 9 в. на днищах сосудов, сделанных на ручном гончарном круге. Среди славянских К. г. часто встречаются круги, ромбы, треугольники, квадраты, кресты, колёса, звёзды, ключи, замки, розетки и т. п. Эти знаки являются клеймами гончаров-ремесленников. Встречаются также клейма в виде княжеских гербов, нанесённые, очевидно, княжеским холопом-ремесленником. На Руси 10—13 века являются периодом наиболее частого клеймения гончарных изделий. Подобные знаки и другие нередко встречались и на кирпичах.

Изучение К. г. приводит к выводу о наследственности гончарного производства и об усложнении клейм наследниками гончаров путём прибавления какой-либо детали к первоначальному клей-

му. Клеймение посуды в отдельных местах, где сохранилось употребление ручного круга, дожило до 20 в., причём древний смысл знаков как клейм утрачен и им придаётся орнаментальное значение.

КЛЕЙМЕ́НИЕ — в феодальном и буржуазном уголовном праве дополнительное наказание к основному тяжкому наказанию. К. состояло в выжигании на теле осуждённого особого знака (клейма) или букв. Как указывает К. Маркс, в период первоначального капиталистич. накопления господствующие классы на основании «законов» приучали к дисциплине наёмного труда плетьми, клеймами, пытками деревенское население, насильственно лишённое земли, изгнанное, в широких размерах превращённое в бродяг. К. не только причиняло физическое и нравственное страдание, оно преследовало и цель травли осуждённого, получавшего на всю жизнь «клеймо судимости»: выжженное пятно, рваные ноздри, уши, губы, урезанный язык. О К. упоминается во французском уголовном кодексе 1810, баварском уголовном кодексе 1813. В России К. было отменено в 1863. В империалистич. государствах формально отменённое К. фактически применялось гитлеровцами в отношении заключённых в концентрационные лагери, американскими интервентами в Корее — в отношении военнопленных.

КЛЕЙН, Роман Иванович (1858—1924) — русский архитектор. Окончил петербургскую Академию художеств в 1882. Главные работы К. в Москве — здание Средних торговых рядов (1902), нынешнее

Р. И. Клейн. Здание Государственного музея изобразительных искусств имени А.С. Пушкина в Москве. 1898—1912.

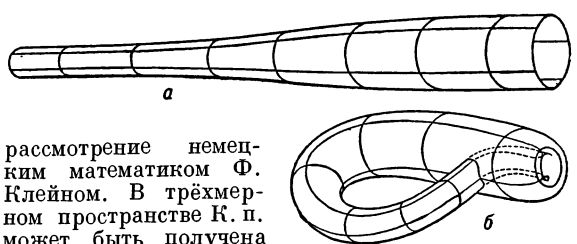
здание Центрального универмага (1908), кинотеатр «Колизей», Бородинский мост (1912), Геологический корпус Московского ун-та (1914—16) и др., а также здание Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина (1898—1912) — одно из лучших музейных зданий в стране. Работы К. отличаются высоким качеством исполнения и свидетельствуют о большой строительной культуре автора. Однако они разнохарактерны по стилю и не всегда свободны от черт эклектизма. После Великой Октябрьской социалистической революции К. участвовал в ряде архитектурных конкурсов (на проекты рабочих посёлков для Донбасса, Грозного и др.).

КЛЕЙН, Феликс (1849—1925) — немецкий математик. В 1865 поступил в Боннский ун-т, где учился у немецкого математика Ю. Плюккера. После смерти Плюккера (1868) К. подготовил к печати его труды. Большое влияние на творчество К. оказали немецкий математик Ф. Клебш и в особенности норвежский математик С. Ли. С 1872 К.— профессор математики в Эрлангене, с 1875 — в мюнхенской Высшей технич. школе, а с 1880—в Лейпцигском ун-те. В 1886 он переехал в Гёттинген, где оставался до конца жизни. Основные работы К. посвящены неэвклидовой геометрии, теории непрерывных групп, теории алгебраич. уравнений, теории эллиптич. функций, теории автоморфных функций. Свои геометрич. идеи К. выразил в работе «Сравнительное рассмотрение новых геометрических исследований» (1872), известной под названием *Эрлангенской программы* (см.). Исследуя дискретные группы, К. рассмотрел т. н. группы многогранников и показал, что этими и близкими им группами можно, обобщая метод Галуа, воспользоваться для алгебраич. решения уравнений нек-рых типов.

К. стремился раскрыть внутренние связи между отдельными ветвями математики и между математикой, с одной стороны, физикой и техникой — с другой. К. написал в сотрудничестве с немецким физиком и математиком А. Зоммерфельдом четырёхтомное сочинение «Теория волчка» (1910—23). Большой труд был вложен К. в создание «Энциклопедии математических наук». В течение почти 40 лет (с 1876) был главным редактором журнала «Математише аннален»(«Mathematische Annalen»). К. много занимался вопросами математич. образования. Перед первой мировой войной он организовал международную комиссию по реорганизации преподавания математики. Занимаясь историей математики, К. излагал её тенденциозно, преувеличивая заслуги немецких математиков. В частности, К. замалчивал работы П. Л. Чебышева, необоснованно старался приписать открытие неэвклидовой геометрии (см. *Лобачевского геометрия*) немецкому математику К. Гауссу.

Соч. К.: Klein F., Über Riemann's Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale, Lpz., 1882; Vorlesungen über das Ikosaeder und die Auflösung der Gleichungen vom fünften Grade, Lpz., 1884; Vorlesungen über die Theorie der elliptischen Modulfunktionen, Bd 1—2, Lpz., 1890—92 (совм. с R. Fricke); Gesammelte mathematische Abhandlungen, Bd 1—3, B., 1921—23; в рус. пер.— Высшая геометрия, М.— Л., 1939; Элементарная математика с точки зрения высшей, т. 1, 3 изд., т. 2, 2 изд., М.— Л., 1934—35; Неевклидова геометрия, М.— Л., 1936; Лекция о развитии математики в XIX столетии, ч. 1, М.— Л., 1937.

КЛЕ́ЙНА ПОВЕ́РХНОСТЬ (бутылка Клейна) — односторонняя поверхность, введённая в



рассмотрение немецким математиком Ф. Клейном. В трёхмерном пространстве К. п. может быть получена из трубы (см. рис., *а*), открытой с обеих сторон, если, изогнув трубу, пропустить более узкий её конец через стенку и «скле-

ить» (идентифицировать) оба граничных круга, изгибая внешний, широкий круг внутрь, а внутренний, узкий круг наружу. Таким образом, получается поверхность (см. рис., *б*), имеющая линию самопересечения. К. п. без самопересечения может быть реализована лишь в четырёхмерном пространстве.

С топологич. точки зрения К. п.— двумерное замкнутое неориентируемое многообразие, *эйлерова характеристика* (см.) к-рого равна нулю.

КЛЕЙНМИ́ХЕЛЬ, Пётр Андреевич (1793—1869)— реакционный государственный деятель царской России 19 в., крепостник и монархист. По окончании кадетского корпуса начал службу офицером в гвардии. При содействии *Аракчеева* (см.) стал начальником штаба военных поселений. В течение многих лет К. принадлежал к ближайшему окружению Николая I. В начале 1842 К. исполнял должность военного министра, а затем был назначен главноуправляющим путями сообщения (до 1855). Строительства, возглавлявшиеся К., в частности постройка Николаевской ж. д., сопровождались многочисленными человеческими жертвами и очень дорого обходились казне из-за воровства и хищений.

КЛЕЙНО́ДЫ, клейноты (от нем. Kleinod и польск. klejnot — драгоценность),— драгоценный предмет, знак дворянства, а также отдельные регалии, войсковые знаки отличия и атрибуты власти, к-рыми крупные феодалы и монархи жаловали в 16—18 вв. гетманов, атаманов и полковников украинского (запорожского) и донского казачьих войск. К. составляли: знамя («хорунгва златописанная»), *бунчук* (см.), большая серебряная гербовая печать, *булава* (см.) и её разновидности — палица, пернач (у донских казаков), литавры — «котлы медные великие с добошем», трубы, барабаны, трости с серебряными шарами и др. Впервые К.— хорунгву, бунчук и булаву — в 1578 вручил польский король Стефан Баторий гетману Украины и отдельно — запорожским (низовым) казакам; последним — вместе с перначом и серебряными литаврами. Пётр I, Анна Ивановна и Екатерина II жаловали украинских и донских казаков хорунгвами — знамёнами, булавами, бунчуками и перначами. Пернач вручали куренным атаманам и полковникам, а с 19 в.— только наследнику царя как атаману всех казачьих войск.

КЛЕЙСТ, Генрих фон (1777—1811) — немецкий драматург и новеллист, реакционный романтик. Происходил из прусской дворянской семьи. Яростный противник идей буржуазной революции, К. в то же время отразил в своём творчестве ломку взглядов нем. общества, вызванную оккупацией Германии Наполеоном I. Разочарование в дворянской среде, с к-рой К. был связан всю жизнь, отразилось в его комедии «Разбитый кувшин» (пост. 1808, изд. 1811), высмеивающей феодальное судопроизводство, и новелле «Михаэль Кольхаас» (1810, на сюжет из истории Реформации). Герой новеллы, торговец лошадьми Кольхаас, носитель народного чувства справедливости, борется против издевательств и жестокости юнкерства. Однако реалистич. элементы дарования К., характерные для этих произведений, находятся в глубоком противоречии с основным реакционным направлением его творчества. В особенности это противоречие сказалось в драмах, написанных в связи с его участием в борьбе против Наполеона: «Германова битва» (1808, изд. 1821) на сюжет борьбы древних германцев с римлянами, трагедия «Принц Фридрих Гомбургский» (1809—10, изд. 1821). Патриотич. идея национальной независимости и единства оторвана у К. от идей социального демократического преобразования общества. Другие драмы К. проникнуты пессимизмом и мистич. мотивами («Семейство Шроффенштейн», 1803, «Амфитрион», 1807, «Пентезилея», 1808). В романтич. драме «Кетхен из Гейльбронна» (1810) К. идеализирует средневековую империю, рыцарство, утверждает безропотное смирение и покорность судьбе.

Соч. К.: Kleist H. von, Werke, Bd 1—5, Lpz.— W., [1904—05]; в рус. пер.— Собрание сочинений, т. 1—2, П.— М., 1923; Михаель Кольгаас, Л., 1928.

КЛЕ́ЙСТЕР (нем. Kleister) — клейкий раствор, получаемый нагреванием водной суспензии картофельного (до 70°—75°) или кукурузного (до 80°—85°) крахмала. К. применяется для приклейки бумаги к картону, дереву и т. п. при малярных, переплётных и других работах. К. должен содержать 6—10% крахмала.

Лит.: Спасский Н. А. [и др.], Растительный клей для переплетных работ, М., 1939.

КЛЕЙСТОГА́МИЯ (от греч. κλειστός — запертый и γάμος — брак) — самоопыление и самооплодотворение растений с нераскрывающимися, т. н. клейстогамными, обычно мелкими, невзрачными цветками. Пыльцы в клейстогамных цветках развивается немного, она высыпается на рыльце внутри закрытого цветка или, реже, прорастает в пыльниках, пробивает их стенки и врастает в пестик. К. наблюдается у арахиса, многих фиалок (Viola mirabilis, V. hirta, V. odorata и др.), недотроги, мокрицы, льнянки, кислицы, ячменя и многих других (несколько сот) растений из различных семейств. Клейстогамные цветки б. ч. развиваются на растениях, имеющих и хорошо развитые, открывающиеся, т. н. хазмогамные, цветки, появляющиеся б. ч. позже или раньше клейстогамных. У нек-рых растений плоды развиваются только из клейстогамных цветков. К. иногда удаётся вызвать экспериментально: искусственной задержкой в развитии вследствие недостатка питания, света и т. п. Повидимому, К., развиваясь в процессе эволюции под влиянием неблагоприятных внешних факторов и оказавшись биологически полезной, была закреплена естественным отбором. Однако и у типичных клейстогамных растений при благоприятных условиях может иметь место (напр., Viola mirabilis) перекрёстное опыление.

КЛЕЙСТОКА́РПИЙ (от греч. κλειστός — запертый и καρπός — плод) — плодовое тело сумчатых грибов, имеющее б. или м. округлую форму и сплошную оболочку (перидий) без отверстия; сумки и споры освобождаются после разрыва или разрушения оболочки. К. характерны для порядков плектасковых и перисповиевых. Нередко К. называют *перитецием* (см.).

КЛЕ́ЙТОН — БУ́ЛВЕРА ДОГОВО́Р 1850 — договор между США и Англией по вопросу о контроле над будущим каналом между Тихим и Атлантическим океанами или другими путями сообщения через территорию Центральной Америки. Подписан 19 апр. 1850 в Вашингтоне государственным секретарём США Клейтоном и англ. послом Булвер-Литтоном. Из-за господства над будущим путём между Англией и США происходила ожесточённая борьба. К.—Б. д. явился проявлением их экспансионистской политики в отношении стран Латинской Америки. Договор представлял собой временный компромисс между Англией и США. Согласно К.—Б. д., будущий межокеанский канал считался открытым на равных правах для США и Англии, причём обе державы должны были гарантировать его нейтралитет. До-

говор предусматривал, что канал (или другой путь сообщения) будет открыт для всех государств, которые пожелают присоединиться к гарантии его нейтралитета. Как США, так и Англия обязались воздерживаться от захвата или оккупации каких бы то ни было территорий в Центральной Америке.

В 1901 Англия была вынуждена согласиться на замену К.—Б. д. новым договором (см. *Гея — Паунсфота договор 1901*), по к-рому США получили исключительное право на сооружение будущего межокеанского канала и управление им (см. *Панамский канал*).

«КЛЕЙТУ́К» — крупный завод клеежелатиновой пром-сти СССР. Находится в Москве. Вступил в эксплуатацию в 1925. Вырабатывает костный, казеиновый и силикатный клей, костный жир, костяную муку для удобрения и минерального подкорма животных. «К.» — технически оснащённый завод, на к-ром все процессы переработки кости механизированы. Благодаря усовершенствованию оборудования и технологии производства в годы пятилеток выпуск продукции «К.» в 1952 увеличился по сравнению с 1925 в несколько раз. Продукция «К.» имеет большое значение для с. х-ва и различных отраслей промышленности.

КЛЕМА́Н, Жак (1567—89) — доминиканский монах, убивший в 1589 во время *гугенотских войн* (см.) франц. короля Генриха III.

КЛЕМА́Н, Жан Батист (1836—1903) — французский поэт-коммунар. В юности был ремесленником. Его ранняя лирика посвящена гл. обр. трудовой жизни крестьянства и страданиям бедняков. Избранный в члены Парижской Коммуны 1871, поэт, несмотря на увлечение прудонизмом, оказался одним из наиболее решительных коммунаров. После разгрома Коммуны, на деятельность к-рой он откликнулся циклом песен, К. эмигрировал в Англию, откуда вернулся на родину в 1880. В 1885 вышел сб. «Песни», подытоживающий творческий путь поэта за 25 лет. Второй сборник «Сто новых песен» (1899) посвящён преимущественно жизни и борьбе городского пролетариата. От созерцательности ранней лирики К. перешёл к песням-памфлетам, к-рые разоблачали Третью республику, фальшивую буржуазную демократию, призывали рабочих к восстанию. В незаконченных мемуарах о Коммуне «1871. Реванш коммунаров» (1887) и в серии пропагандистских брошюр проявились реформистские заблуждения К.

Соч. К. в рус. пер.: Избранные песни, М., 1951.

Лит.: Данилин Ю., Поэты Парижской Коммуны, т. 1, М., 1947.

КЛЕМА́НА — ДЕЗО́РМА МЕ́ТОД — метод, применяемый для определения отношения $\varkappa = \frac{C_p}{C_v}$ удельных теплоёмкостей воздуха при постоянном давлении и при постоянном объёме. Предложен франц. физиком Н. Клеман-Дезормом (совместно с Ш. Дезормом) в 1819. Метод основан на исследовании адиабатного расширения воздуха (см. *Адиабатический процесс*), т. к. при адиабатном процессе связь между объёмом и давлением зависит от величины $\frac{C_p}{C_v}$. Для опыта служит банка, закрывающаяся пробкой, сквозь к-рую пропущены трубочка с краном и открытый манометр. Вгоняя в банку немного воздуха, отсчитывают установившееся показание манометра, затем открывают кран на короткое время и снова отсчитывают установившееся показание манометра; из этих отсчётов можно определить искомое $\varkappa$.

КЛЕМАНСО́, Жорж Бенжамен (1841—1929) — французский реакционный политич. деятель. По профессии врач. В годы Второй империи участвовал в радикально-республиканском движении. Во время франко-прусской войны 1870—71 был сторонником продолжения борьбы против Пруссии; как депутат Национального собрания голосовал против *Франкфуртского мирного договора 1871* (см.), а затем сложил с себя депутатские полномочия. В дни Парижской Коммуны 1871 К. пытался «примирить» Коммуну с контрреволюционным версальским правительством. В буржуазно-республиканском движении примыкал к т. н. «крайней левой», а с 1881 возглавил партию радикалов. В этот период своей политич. деятельности заигрывал с «четвёртым сословием», как он называл пролетариат, отстаивая программу отдельных демократических и социальных реформ. Неизменно требовал подготовки «реванша» — войны с Германией. Выступления К. в палате депутатов, особенно по вопросам внешней политики, способствовали падению ряда кабинетов — Ж. Ферри, Ш. Фрейсине и др., создавали К. в буржуазных кругах репутацию «сокрушителя министерств». К. одно время поддерживал генерала *Буланже* (см.). В конце 90-х гг. принял активное участие в защите Дрейфуса (см. *Дрейфуса дело*). В 1906 — министр внутренних дел, в 1906—09 возглавлял правительство, к-рое свирепо подавляло революционное движение в стране, развернувшееся под влиянием русской революции 1905—07. В 1906 К. содействовал получению царизмом крупного займа во Франции. Продолжал империалистич. экспансию в Марокко, старался укрепить *Антанту* (см.). В годы первой мировой войны 1914—18 вёл разнузданную шовинистич. пропаганду. В условиях нараставшего под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции революционного кризиса в стране К. в ноябре 1917 был поставлен франц. империалистами во главе правительства. Став одновременно военным министром, К. фактически ввёл режим диктатуры. Он был в числе главных организаторов антисоветской интервенции и гражданской войны в России. В декабре 1917 К. заключил соглашение с Англией об интервенции против Советской России и о разделе её на «сферы влияния», активно поддерживал все антисоветские контрреволюционные выступления, организовал в 1919 франц. интервенцию на Черноморском побережье России; интервенция закончилась полным провалом. В. И. Ленин называл К., как и Вильсона и Ллойд Джорджа самыми худшими из хищников, зверями империализма (см. Соч., 4 изд., т. 30, стр. 217). К. являлся одним из руководителей разгрома Венгерской советской республики 1919. Возглавляя делегацию Франции на *Парижской мирной конференции 1919* (см.), К. ревностно отстаивал интересы франц. империализма в борьбе с его империалистич. соперниками, стремился добиться гегемонии Франции в Европе, но, столкнувшись с сопротивлением Англии и США, не смог осуществить программу франц. империализма. Это предопределило в значительной мере поражение К. на президентских выборах 1920, после чего он отошёл от политич. жизни.

КЛЕМБО́ВКА — село Винницкой области УССР, старинный центр народного украинского искусства вышивки. Для вышивок К. (выполненных гл. обр. низью, а также крестом, счётной гладью и другой техникой) характерен геометрический и геометризованный растительный орнамент. Встречаются также стилизованные изображения птиц и людей.

В расцветке преобладают цвета красный и чёрный, иногда в комбинации с жёлтым и зелёным. При Советской власти в К. создана крупная художественно-промышленная артель «Жіноча праця», в к-рой наряду с художественной вышивкой создаются тематические и орнаментальные ковры (килимы). Работы вышивальщиц К. неоднократно экспонировались на всесоюзных и международных выставках.

КЛЕМЕ́НТИ, Муцио (1752—1832) — пианист, педагог, дирижёр и композитор. По происхождению итальянец. С 1766 жил в Англии; основатель т. н. лондонской пианистич. школы. Концертировал во многих европейских странах, в т. ч. в России (Петербург, 1802, 1804—05), где создал фортепианные обработки русских народных песен. Игра К. отличалась большим виртуозным размахом, чёткостью пальцевой техники. Среди учеников К.: Дж. Фильд, Ф. Калькбреннер, И. Крамер, Л. Бергер и др. К.— автор симфоний и других инструментальных сочинений; главное место в его творчестве занимают фортепианные произведения: сонаты, сонатины, вариации и т. д. Большое распространение в педагогич. практике получил его сборник этюдов «Градус ад Парнассум» («Путь к Парнассу», изд. 1817—26). К. является одним из создателей классич. формы фортепианной сонаты. Разработанные им принципы фактурного изложения (ступенчатые и гаммообразные пассажи, широкое применение аккордовой и октавной техники и др.) оказали влияние на фортепианный стиль многих видных композиторов 1-й половины 19 в. Высоко ценил К. как пианиста и композитора Л. Бетховен. К. принадлежит музыкально-педагогическое пособие — «Метода для фортепиано» (изд. 1801). Занимался музыкально-издательской деятельностью. К. также был фабрикантом клавишных инструментов.

Соч. К.: Clementi M., Oeuvres complètes pour le piano, 13 cahiers, [Lpz.], Breitkopf & Hartel, [1803].

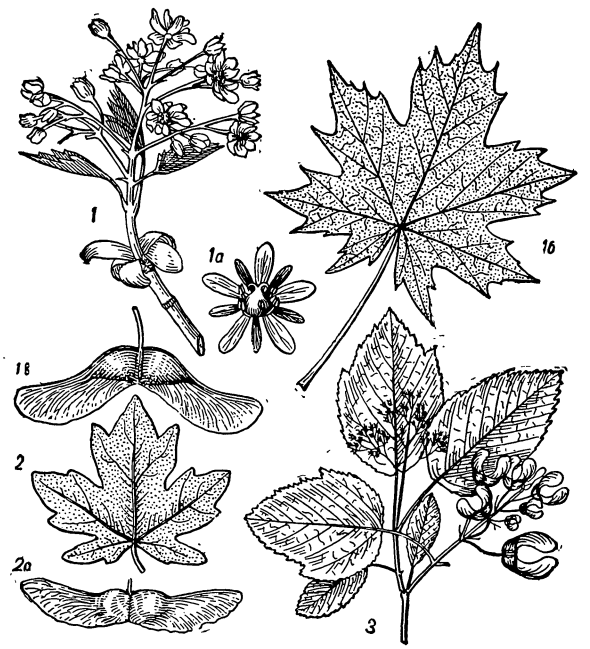
Лит.: Unger M., Muzio Clementis Leben, Langensalza, 1913; Paribeni G. C., Muzio Clementi nella vita e nell'arte, Milano, 1921.

КЛЕ́МЕНЦ, Дмитрий Александрович (1848—1914) — русский революционный деятель, этнограф и археолог. Учился в Казанском и Петербургском ун-тах. В Петербурге примкнул к народнич. движению, став впоследствии одним из основателей общества «*Земля и воля*» (см.); проявил себя также как публицист и пропагандист. В 1875—78 жил за границей, где принимал участие в редактировании народнич. журнала «Община». Участвовал в развёртывавшемся в Сербии национально-освободительном движении. Вскоре после возвращения на родину был арестован за политическую деятельность (1879) и сослан в Минусинск, где написал ряд работ, напр. «Древности Минусинского музея» и др. В 1891 участвовал в академической Орхонской экспедиции в Монголию, исследовавшей древнетюркские рунич. надписи на камнях и археологич. памятники, связанные с ними, и издал дневник раскопок. В 1898 возглавил академич. экспедицию в Вост. Туркестан, где в Турфанском оазисе открыл ценнейшие древние памятники (живописную роспись пещер и храмов, древнетюркские и санскритские надписи и т. д.). Организовал Этнографич. отдел Русского музея (с 1900); будучи его заведующим, совершил в 1904 поездку на Алтай для сбора коллекций. Во время экспедиционных поездок собирал коллекции горных пород и вёл геологич. наблюдения. В «Известиях Восточно-Сибирского отдела Русского географич. об-ва за 1916 г.» (1917, т. 45) помещены биография К. и перечень его трудов.

КЛЕ́ММА (нем. Klemme), з а ж и м, — устройство для присоединения внешних проводов к электрической машине, аппарату или прибору (винт с изолированной гайкой, пластинка с винтами). Устройство из нескольких К., смонтированных на общей изоляционной плитке, называется клеммником. Большое количество К., сгруппированных вместе, например на распределительном щите или пульте управления, называется клеммной сборкой. В общем случае К. является *зажим электрический* (см.).

КЛЕ́МПЕРЕР, Отто (р. 1885) — немецкий дирижёр. Музыкальное образование завершил в Берлине. В 1903—33 дирижировал в оперных театрах Чехии (Прага) и Германии. Выступал как симфонический дирижёр в различных странах. В 20—30-х гг. неоднократно концертировал в СССР. К.— музыкант высокой художественной культуры, большой воли и темперамента, замечательный истолкователь музыкальной классики, особенно Л. Бетховена. После захвата власти в Германии фашистами К., состоявший дирижёром государственной оперы в Берлине, покинул Германию и поселился в США. По окончании второй мировой войны возвратился в Европу, работал в Венгрии и других странах.

КЛЁН (Acer) — род деревьев или кустарников сем. кленовых. Листья супротивные, цельные или перисто-сложные. Цветки б. ч. желтовато-зелёные, в щитках или кистях. Плоды — двойная крылатка. Известно ок. 150 видов К., произрастающих в Европе, Азии, Сев. Африке, Северной и Центральной



Клён остролистный: *1*— соцветие; *1а* — обоеполый цветок; *1б* — лист; *1в* — плод. Клён полевой: *2*—лист; *2а* — плод. Клён татарский: *3*— ветка с цветками и плодами.

Америке. В СССР — 25 видов; из них 9 на Дальнем Востоке, 5 в Средней Азии, 11 в Европейской части. К. растут в лиственных и смешанных лесах; чисто кленовых насаждений почти не образуют. Ценные лесные породы. Древесина К. обладает высокими технич. качествами и применяется для изготовления мебели, музыкальных инструментов и пр. Разно-

образные формы листьев, принимающие осенью красную, оранжевую или жёлтую окраску, придают К. большую декоративность. Сок К. содержит до 2—5% сахара, листья — краску. Медонос. Наиболее распространены: К. остролистный, К. полевой и К. татарский. К. остролистный, или платановидный (A. platanoides), дико растёт в Европейской части СССР (на С. до 61° с. ш.). К. остролистный — дерево до 30 *м* высоты и иногда св. 1 *м* в диаметре, с остролопастными темнозелёными листьями. Зацветает несколько раньше или почти одновременно с распусканием листьев. Плоды созревают осенью и долго остаются на дереве; семена прорастают весной на проталинах среди снега. Возобновляется семенами, к-рые при весеннем посеве стратифицируют, и порослью от пня, а также отводками, черенками и прививкой; растёт на свежих почвах в смеси с хвойными и другими лиственными породами. Теневынослив и морозостоек. В культуре доходит до Архангельска. В соке содержится до 3% сахара. Близок К. остролистному явор, или К. ложноплатановый (A. pseudoplatanus),— дерево до 40 *м* высоты и до 150 *см* в диаметре; дико растёт на Ю.-З. и Ю.-В. (на Кавказе), культивируется в садах и парках на С. до Ленинграда. Цветки в длинностебельчатых кистях появляются после полного облиствения дерева. Растёт быстро. К. полевой (A. campestre) — дерево менее высокое, чем К. остролистный, — до 15—20 *м* высоты и 50—60 *см* в диаметре. Листья трёхлопастные, сверху пушистые. Растёт в лесостепной зоне Европейской части (до Волги), а также в Крыму и на Кавказе. Засухоустойчив и солеустойчив. Рекомендован для государственных лесных полос и полезащитного лесоразведения. Клён татарский (A. tataricum) — небольшое деревце или крупный кустарник с цельными зубчатыми листьями. Граница ареала проходит севернее, чем К. полевого. Широко распространён в широколиственных лесах Европейской части СССР. Рекомендован для полезащитного лесоразведения. К. светлый (колхидский, A. laetum) — дерево до 20 *м* высоты, с 5 (иногда 3—9)-лопастными листьями. Растёт в горных лесах Кавказа, до 2 тыс. *м* высоты. Теневынослив. Хорошее парковое дерево для Сев. Крыма, юж. части Украины и Сев. Кавказа. К. величественный [A. velutinum (A. insigne)]— дерево до 40 *м* высоты, с очень крупными (до 30 *см* длины) пятилопастными зубчатыми листьями. Растёт в вост. части Закавказья. В Средней Азии распространены К. Семёнова (A. Semenovii), К. туркестанский (A. turkestanicum). На Дальнем Востоке растут: К. мелколистный (A. mono), очень похожий на К. остролистный,— дерево до 20 *м* высоты; К. маньчжурский (A. manshuricum) — дерево до 20 *м* высоты; К. жёлтый (A. ukurunduense) — дерево до 14 *м* высоты; К. Гиннала (A. Ginnala) — кустарник до 6 *м* высоты. В более засушливых районах для озеленения применяют К. ясенелистный (A. negundo), родом из Америки.

Лит.: Флора СССР. Гл. ред. акад. В. Л. Комаров, т.14, Л.— М., 1949; Дендрология с основами лесной геоботаники, под ред. В. Н. Сукачева, 2 изд., Л., 1938; Ткаченко М. Е. [и др.]. Общее лесоводство, Л., 1939; Поярков А. И., Ботанико-географический обзор кленов СССР в связи с историей всего рода Acer L., в кн.: Флора и систематика высших растений, вып. 1, Л., 1933 (Труды Ботанического ин-та Акад. наук СССР. Серия 1).

КЛЁНОВИЧ, Себастьян Фабиан (псевдоним — Ацерн) (1545—1602) — польский поэт. Автор описательных поэм «Червонная Русь» (1584 на латин. языке) и «Судовщик» (1595, на польском яз.). В первой из них К. показал нравы и обычаи Зап. Украины, опираясь на украинский фольклор, предания, народные песни. Из сатирико-дидактич. поэм К. наиболее интересна «Победа богов» (1587, на латин. языке), направленная против шляхты и духовенства.

Лит.: Стороженко А., Польско-латинский поэт второй половины XVI-го века. Севастьян Фабиан Кленович, «Университетские известия», Киев, 1881, № 8, 9, 1882, № 1.

КЛЕНО́ВСКИЙ, Николай Семёнович (1857—1915) — русский дирижёр и композитор. В 1879 окончил Московскую консерваторию по классам теории композиции П. И. Чайковского и скрипки — И. В. Гржимали. С 1879 работал дирижёром (в 1883—93 в Большом театре в Москве), в 1893—1902 руководил симфонич. концертами в Тифлисе, возглавляя местное отделение Русского музыкального общества. Деятельность К. в Тифлисе в качестве дирижёра и собирателя грузинских народных песен сыграла заметную роль в развитии грузинской музыкальной культуры. В 1902—06 К. работал в Придворной певческой капелле в Петербурге. К.— автор 3 балетов, симфонич. картины «Миражи», 4 кантат, музыки к ряду драматич. спектаклей московского Малого театра и др. Произведения К. (композиторский талант к-рого ценил Чайковский) остались в большинстве неизданными. К. гармонизировал народные песни, собранные Ю. Н. Мельгуновым, и издал собственный сборник «Этнографический концерт. Сборник песен русских и инородческих» (1895).

Лит.: Биографии композиторов с IV—XX век, под ред. А. Ильинского, М., 1904; Современные музыкальные деятели. Н. С. Кленовский, «Русская музыкальная газета», 1900, № 1.

КЛЕ́НЦЕ, Лео (1784—1864) — немецкий архитектор позднего *классицизма* (см.). В своём творчестве стремился создать строгие и торжественные образы. Однако в ряде своих произведений, отразив вкусы придворных кругов, К. пришёл к безжизненному, педантичному подражанию мотивам архитектуры античности, Возрождения и т. д. Работал преимущественно в Мюнхене, где построил Глиптотеку (галлерею скульптуры; 1816—34), Старую Пинакотеку (галлерею живописи; 1826—36), Пропилеи (1846—60) и другие здания. С 1839 начал работу над новым зданием *Эрмитажа* (см.) в Петербурге, к-рое строилось фактически русскими архитекторами, значительно изменившими первоначальный проект К.

Лит.: Стасов В. В., Столицы Европы и их архитектура, Собр. соч., т. 1, СПБ, 1894 (стр. 387); Schmitt F. I., Leo von Klenze, «Bayerland», [1906], 17.

КЛЕО́Л — раствор канифоли в смеси 95°-ного этилового спирта и эфира с добавлением подсолнечного масла. Прозрачная желтовато- или красно-бурая густоватая клейкая жидкость с запахом эфира, слабокислой реакции. Применяется для укрепления хирургич. повязок.

КЛЕО́МБРОТ I (г. рожд. неизв.— ум. 371 до н. э.) — царь Спарты 380—371 до н. э. В 378 и 376 до н. э. предпринимал походы против Фив, пытаясь подавить фиванскую рабовладельческую демократию, вождями которой были *Пелопид* и *Эпаминонд* (см.). В 371 до н. э. спартанское войско, которым командовал К. I, потерпело поражение в битве с фиванцами при *Левктрах* (см.). К. I погиб во время битвы.

КЛЕО́МЕ (Cleome) — род растений сем. каперсовых. Однолетние, реже многолетние травы с железистым опушением. Листья очередные, простые или тройчатые. Цветки крупные, с 4-лепестным

венчиком. Плод — стручковидная коробочка. Известно ок. 130 видов К., встречающихся преимущественно в тропических и субтропических странах. В СССР — 9 видов (в горах и пустынях Средней Азии и на юге Европейской части). К. птиценогая (C. ornithopodioides) растёт на речных галечниках и по осыпям в Крыму, на Кавказе и в Ростовской области. Известна также под названием левантской горчицы, так как семена её могут заменять горчицу. Однолетник с красноватыми цветками.

КЛЕОМЕ́Н I (г. рожд. неизв.— ум. ок. 489 до н. э.) — царь Спарты ок. 520 — ок. 489 до н. э. Содействовал свержению тирании Писистратидов в Афинах (510 до н. э.). В 508 до н. э. вновь вмешался в дела Афин, поддержав вождя крупных землевладельцев-аристократов *Исагора* (см.) в его борьбе с демократической партией *Клисфена* (см.). Власть в Афинах была передана им олигархич. «Совету 300». В 508 до н. э. был изгнан из Афин *демосом* (см.), восставшим против аристократии, но вскоре вновь вторгся на афинскую территорию и опустошил Элевсин. Потерпев неудачу в борьбе за власть с *эфоратом* (см.), К. I бежал спачала в Фессалию, затем в Аркадию, где подстрекал местных жителей к войне со Спартой. Покончил жизнь самоубийством.

КЛЕОМЕ́Н III (255—219 до н. э.) — царь Спарты 235—221 до н. э., крупный реформатор. Подобно Агису IV (см. *Агис*) пытался спасти рабовладельческую спартанскую общину от полного распада и вернуть Спарте гегемонию в Греции. После победы над *Ахейским союзом* (см.) К. III в 226 до н. э. произвёл государственный переворот, уничтожил *эфорат* (см.). К. III провёл огосударствление всех спартанских земель; разделил их на 4000 клеров и распределил между спартиатами и частью *периэков* (см.). Таким образом увеличилось число полноправных граждан, к-рые составили новые военные кадры. Была проведена также кассация долгов. В борьбе с крупной земледельческой знатью К. III опирался на беднейшие слои свободного населения. Революционно настроенные элементы городов Пелопоннеса видели в мероприятиях К. III пример для расправы со своими богачами-олигархами. Испугавшись распространявшегося революционного движения, стратег Ахейского союза *Арат* (см.) заключил военный союз с македонским царём Антигоном Досоном, к-рый захватил ряд городов Пелопоннеса. Тогда К. III освободил за плату 6000 *илотов* (см.) и включил 2000 из них в число полноправных спартиатов. В развернувшейся войне К. III был разбит Антигоном Досоном в битве при Селласии в 221 до н. э., бежал в Египет, где и погиб. Реформы К. III были отменены.

КЛЕ́ОН (г. рожд. неизв. — ум. 132 до н. э.) — сицилийский раб родом из Киликии, один из вождей первого массового восстания рабов в Сицилии в 138—132 до н. э. В 138 до н. э. возглавил восстание рабов в юго-зап. части Сицилии, в районе *Агригента* (см.). Восстание началось почти одновременно с восстанием рабов в Энне, к-рое возглавил *Евн* (см.). Захватив Агригент и близлежащую область, К. примкнул к Евну и признал за ним верховное руководство объединённой армией восставших. Вместе с Евном К. принял участие в создании государства рабов — т. н. Новосирийского царства. Восстание охватило всю Сицилию; число восставших рабов достигло 200 тыс. чел. Армии Евна и К. неоднократно разбивали римлян. В 132 до н. э. ценой большого напряжения сил римлянам удалось овладеть центром повстанцев — Тавромением — и осадить Энну. Героически сражаясь с римлянами, К. пал в бою.

КЛЕ́ОН (г. рожд. неизв. — ум. 422 до н. э.) — вождь радикальной группы афинской рабовладельческой демократии в 20-х гг. 5 в. до н. э. Владелец кожевенной мастерской. Выступил как противник политики *Перикла* (см.). Сторонник наступательных действий против Спарты в *Пелопоннесской войне* (см.) и беспощадных репрессий по отношению к городам, отпавшим от Афинского морского союза. По предложению К. (427 до н. э.) была учинена массовая казнь граждан г. Митилены, отпавшего от Афин. В 425 до н. э. К. выступил против *Никия* (см.), не предпринимавшего решительных действий в Пелопоннесской войне. Возглавив флот, К. совместно со стратегом Демосфеном овладел в 425 до н. э. о-вом Сфактерией, защищавшим вход в Пилосскую бухту, поставив Спарту в критич. положение. В 422 до н. э. был послан во главе войска во Фракию, где был разбит пелопоннесцами у Амфиполя. К. близко стоял к афинскому демосу и пользовался его доверием. Он был первым представителем той группы вождей демоса [т. н. *демагогов* (см.)] из числа торгово-ремесленных элементов, к-рая пришла на смену прежним афинским вождям-аристократам.

КЛЕОПА́ТРА (69—30 до н. э.) — последняя царица Египта 51—30 до н. э. из династии Птолемеев. К. правила в условиях глубокого социально-экономич. и политич. кризиса эллинистич. Египта. Ловкий политик и дипломат, она стремилась укрепить личную власть и расширить территорию Египта, используя при этом любые средства. В 48 до н. э., в ходе династич. борьбы между К. и её братом-соправителем Птолемеем Дионисом, К. была изгнана из Александрии. В 47 до н. э. она была восстановлена на престоле *Цезарем* (см.). После смерти Цезаря К. опиралась на поддержку Марка *Антония* (см.), к-рый в 37 до н. э. женился на ней. В 32 до н. э., в условиях борьбы за власть в Риме между Октавианом (см. *Август*) и Антонием, К., как союзнице Антония, была объявлена Римом война. В морской битве при *Акции* (см.) 31 до н. э. К. в начале боя оставила место сражения; Антоний последовал за ней. В 30 до н. э. армия Октавиана вступила в Александрию. Антоний и К. покончили с собой. Египет был присоединён к Риму.

Лит.: Плутарх, Сравнительные жизнеописания, пер. с греч., т. 6, вып. 2, СПБ, 1893; Машкин Н. А., История Древнего Рима, М., 1949.

КЛЕОФО́НТ (конец 5 в. до н. э.) — афинский политич. деятель, сторонник радикальных групп рабовладельческой демократии. Происходил из незнатной семьи. Владелец мастерской музыкальных инструментов. К. пользовался большой популярностью среди *демоса* (см.). По его инициативе была введена ежедневная выдача небольшого пособия (двух оболов) бедным гражданам (т. н. диобелий). В последний период *Пелопоннесской войны* (см.) К. ведал афинскими финансами и оказал сильное влияние на политику Афин. В 410 до н. э. К. добился изгнания представителя крайних олигархов *Крития* (см.) из Афин, а позднее, в 407 до н. э., выступил против *Алкивиада* (см.), обвиняя его в предательстве. В 404 до н. э. К. был казнён по проискам своих политич. противников — афинских олигархов, добивавшихся мира со Спартой.

КЛЕПА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА — машина для образования замыкающих головок заклёпок при *клёпке* (см.). Принцип работы К. м. заключается в осаживании стержня заклёпки (формирование за-

мыкающей головки) между 2 штампами (обжимками), один из которых в процессе клёпки неподвижен (поддерживающий штамп, поддержка), а другой перемещается под действием внешней силы. В зависимости от характера внешней силы различают К. м. ударного или прессового действия. В первых образование замыкающей головки заклёпки производится резкими небольшой силы ударами пневматического клепального молотка. В К. м. прессового действия замыкающая головка заклёпки образуется плавным движением обжимки. Прессы значительно производительнее машин ударного действия и обеспечивают более высокое качество заклёпочного соединения, а также бесшумность процесса. При применении группового способа клёпки на прессах можно расклепать за 1 час св. 10000 дуралюминовых заклёпок диаметром в 3 *мм*; на машинах ударного действия за 1 час можно расклепать не более 600—700 таких заклёпок. К. м. прессового действия получили широкое и разнообразное применение в различных отраслях техники.

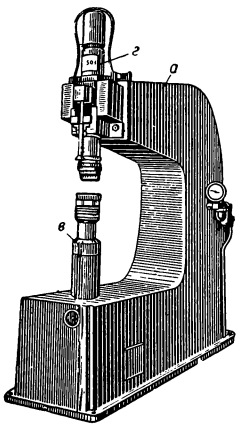


Рис. 1. Стационарная клепальная машина.

К. м. могут быть подразделены также на машины пневматические, пневморычажные, гидравлические, пневмогидравлические и электромеханические. Наибольшее распространение получили первые три вида. В зависимости от доступности места клёпки, веса и габаритов склёпываемых узлов применяются стационарные или переносные К. м. Стационарная К. м. (рис. 1, 2) состоит из станины *а*, выполненной в виде скобы, или портала *б*, на к-рых крепятся или синхронно перемещаются силовой агрегат *в*, несущий на себе групповой штамп или обжимку и поддерживающий агрегат *г* с групповым штампом или поддержкой. На станине размещаются механизмы управления, осуществляющие автоматич. или полуавтоматич. цикл клёпки.

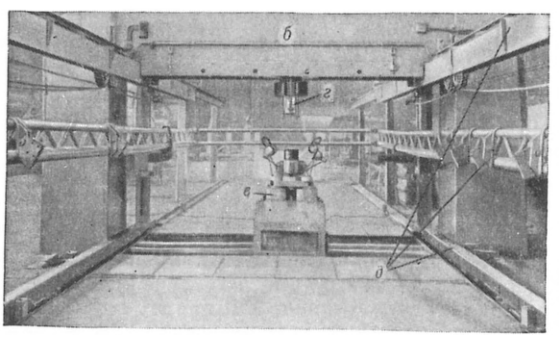


Рис. 2. 70-тонный клепальный пресс.

Некоторые современные К. м., напр. типа 70-тонного пресса (рис. 2), предназначенного для групповой автоматич. клёпки узлов шириной до 3 *м* и длиной до 15 *м*, имеют транспортно-поддерживающий агрегат *д*, автоматически перемещающий и выравнивающий склёпываемый узел в процессе клёпки.

Клепальные машины-прессы различных моделей различаются по усилию, развиваемому силовым агрегатом (от 5 до 100 *т*), и величине вылета и зева скобы или проёма портала. Наличие парка прессов с различными технич. характеристиками позволяет рационально осуществить групповую и одиночную клёпку заклёпок разных диаметров (до 40 *мм*) и из разнообразных материалов в узлах, имеющих различные габариты и форму.

Переносные клепальные прессы со скобами и силовыми агрегатами большого веса и габаритов, развивающие значительные усилия, подвешиваются к крану или специальному устройству, с помощью к-рого и перемещаются в процессе клёпки. Портативные переносные прессы весом до 4—5 *кг* (рис. 3),

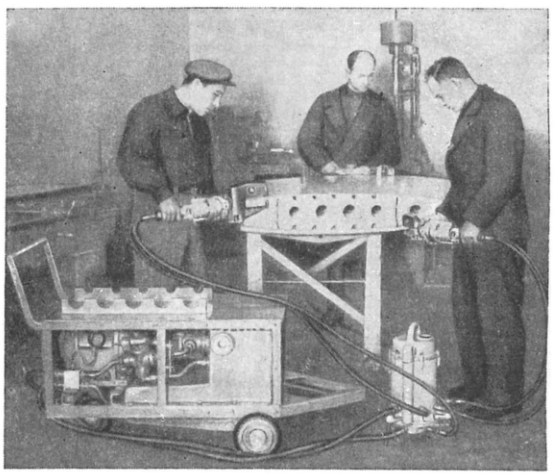
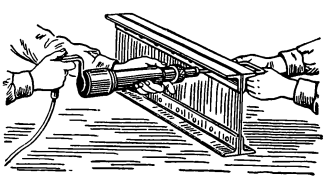


Рис. 3. Переносный клепальный пресс.

применяемые для клёпки заклёпок малых диаметров (до 6 *мм*), обычно не подвешиваются и при работе находятся в руках клепальщика. Для уменьшения затрат труда, сокращения производственного цикла и улучшения условий труда К. м. объединяют со сверлильными станками и создают комбинированные сверлильно-клепальные машины, где все операции, включая вставку заклёпок, автоматизированы.

Лит.: Григорьев В. П., Клепка и клепальное оборудование в самолетостроении, М., 1948; Стальные конструкции, М., 1948; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 5, М., 1947 (гл. 3).

КЛЕПА́ЛЬНЫЙ МОЛОТО́К — ручной ударный инструмент, образующий при *клёпке* (см.) замыкающую головку заклёпки. Наиболее широкое распространение получили пневматич. К. м. Под действием сжатого воздуха (5—6 *атм*) в цилиндре пневматического молотка движется поршень, к-рый наносит удары по обжимке, а последняя — по заклёпке. Возвратно-поступательное движение поршня происходит автоматически с помощью воздухораспределительного устройства. В зависимости от количества ударов в единицу времени различают К. м.: многоударные, с числом ударов от 600 до 5000 в 1 мин.; редкоударные, с числом ударов от 400 до 1200 в 1 мин.; одноударные, число ударов в к-рых зависит от числа нажатий на



курок и составляет примерно 30—40 в 1 мин. Одноударные К. м. применяются редко. Вес многоударного К. м., рассчитанного на расклёпывание заклёпок диаметром 2,6—3 *мм*, составляет до 1,5 *кг*. Вес редкоударных К. м. достигает 7—9 *кг*.

Работа пневматич. молотком требует участия двух рабочих—основного и подручного (см. рис.). Ударная клёпка более трудоёмка, чем прессовая, и уступает последней также и по качеству образованного заклёпочного соединения. Поэтому К. м. вытесняются *клепальными машинами* (см.).

КЛЁПКА — процесс соединения элементов конструкции заклёпками. К. состоит из следующих основных операций: образование отверстия в соединяемых элементах (рис., *А*); вставка заклёпки, состоящей из закладной головки *а* и стержня *б*

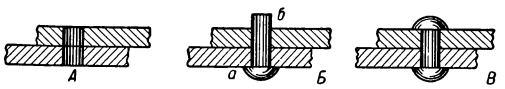


Схема процесса клёпки.

(рис., *Б*); образование замыкающей головки, т. е. собственно К. (рис., *В*). Отверстия в соединяемых элементах производятся сверлением или чаще пробивкой. Замыкающая головка образуется в горячем или холодном состоянии из части стержня *б*, выступающей над поверхностью элемента конструкции. Горячая К. распространена в котлостроении, судостроении, мостостроении и в нек-рых других отраслях промышленности. Холодная К. широко применяется в самолётостроении.

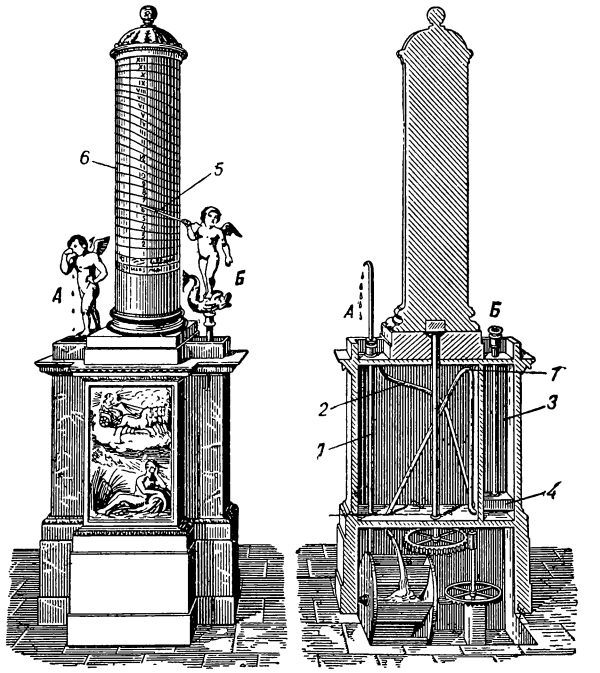
Образование замыкающей головки может происходить при медленном (прессовая К.) или быстром (ударная К.) действии сил. Различают также К.: ручную, при к-рой используются ручной молоток или пресс (ручной или ножной); механизированную, когда применяются механизированные (пневматические) молотки или прессы (пневматические или гидравлические); машинную, с использованием стационарных *клепальных машин* (см.), полуавтоматов или автоматов. Машинная К. может быть одиночной или групповой. В последнем случае за один ход машины расклёпывается несколько заклёпок.

При потайной К. вводят дополнительную операцию — образование гнезда под потайную головку, что выполняют зенкованием, штамповкой или комбинацией этих двух способов (наружные тонкие листы штампуются, а толстые внутренние зенкуются). Потайная К. распространена в самолётостроении. При соединении труднодоступных мест конструкции применяется односторонняя К. Она существенно отличается от обычной и основана на использовании специальных *заклёпок* (см.).

Лит.: Добровольский В. А., Детали машин, 6 изд., Киев, 1951; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 5, М., 1947 (гл. 6).

КЛЁППЕР (нем. Klepper) — старое название местных лошадей, распространённых в Эстонской ССР.

КЛЕПСИ́ДРА (греч. κλεψύδρα, от κλέπτω — похищаю, прячу и ὕδωρ — вода) — водяные часы, т. е. прибор, в к-ром движение воды, скрытой в корпусе, используется для измерения времени. К. появилась в Китае и Индии в глубокой древности. В Древнем Египте К. применялась уже в 16 в. до н. э. Во 2 в. до н. э. была усовершенствована александрийским механиком Ктезибием (Ктесибием). Наряду с солнечными часами К. использовалась в Египте, Греции и Риме. В Европе К. применялась до 18 в., пока она не была вытеснена маятниковыми часами. Устройство клепсидры Ктезибия показано на рис. Вода, поступающая из постороннего источника через трубку *1*, равномерно вытекает из глаз фигуры *А* и через трубку *2* наполняет резервуар *3*; вторая фигура *Б*, укреплённая на пробке *4*, поднимается кверху и показывает время палочкой *5*, выполняющей ту же



Клепсидра (внешний вид и разрез).

роль, к-рую в современных часах выполняют стрелки. В конце суток пробка достигает колена сифона *7*, вода быстро вытекает, поворачивая цилиндрич. циферблат *6* на $^1/_{365}$ часть окружности, и фигура *Б* опускается. Этим К. подготовляется для измерения времени в следующие сутки. По шкале *6* деления дневных «часов», отмеченных римскими цифрами, и деления ночных «часов», отмеченных арабскими цифрами, изменяются в зависимости от времени года, т. к. «час» составлял $^1/_{12}$ периода между восходом и заходом солнца. Вертикальными линиями на цилиндре *6* показаны месяцы.

КЛЕПТОМА́НИЯ (от греч. κλέπτω — похищаю и μανία — безумие) — болезненное расстройство, характеризующееся навязчивым влечением к воровству. К. относится к крайне редким болезненным явлениям и наблюдается обычно у людей, перенесших к.-л. органич. заболевание центральной нервной системы (энцефалит, прогрессивный паралич, шизофрению и т. д.). Лишь в очень редких случаях К. отмечается при чисто функциональных, невротич. расстройствах (в предменструальном периоде и во время беременности, в нек-рых случаях алкогольного опьянения). Клинич. картина К. во всех случаях носит характер *навязчивого состояния* (см.): больной сознаёт нелепость возникшего у него влечения, борется с ним, но преодолеть его обычно не может; тревожно-тоскливое состояние, охватывающее больного при возникновении этого влечения, проходит только с его выполнением. Вещи, к-рые больной, страдающий К., стремится украсть, обычно не представляют для него никакой ценности; украв, он их тут же выбрасывает, раздаёт или пря-

чет, вскоре о них забывая. Патофизиологич. основой К., как и других навязчивых состояний, является болезненная инертность нервных процессов.

Лит.: Павлов И. П., Полное собрание сочинений, т. 3, кн. 1—2, 2 изд., М.— Л., 1951 (стр. 251—66); Серб ский В., Психиатрия, 2 изд., М., 1912; Гиляровский В. А., Психиатрия, 3 изд., М.— Л., 1938.

КЛЕР (от греч. κλῆρος — жребий, надел) — в «Илиаде» и «Одиссее» участок общинной земли, переданный кому-нибудь в пользование. Повидимому, первоначально К. распределялись по жребию между членами общины, откуда происходит их название. В *Спарте* (см.) К.— неотчуждаемые и неделимые участки государственной земли, к-рыми владели *спартиаты* (см.). Однако в 4—3 вв. до н. э. в Спарте, в результате усиления социально-экономич. дифференциации, образовалась группа крупных землевладельцев, к-рая сосредоточила в своих руках бо́льшую часть земли. В других греч. государствах (особенно в Афинах) К. назывались участки, раздаваемые колонистам (см. *Клерухии*). В эллинистич. монархиях К. раздавались воинам.

КЛЕР (псевдоним; настоящая фамилия—Шомет), Рене (р. 1898)—крупный французский кинорежиссёр. Работает в кино с 1923. Поставил более 20 фильмов, в основном по собственным сценариям. В начале своей деятельности примыкал к формалистич. группе «Авангард». Но уже и тогда в творчестве К. явно сказывалось отрицательное отношение к буржуазной действительности. В своих статьях этого периода, собранных в книге «Кино против разума» (1927), К. подверг критике систему капиталистич. кинопроизводства. В то же время творчеству К. свойственно стремление уйти в «чистое» искусство, независимое от политики. Его излюбленные жанры — иронич. комедия, острый гротеск, часто с примесью фантастики («Это случилось завтра», 1944, «Ночные красавицы», 1952, и др.). В фильмах «Свободу — нам» (1931) и антифашистской комедии-гротеске «Последний миллиардер» (1934, премирована на Московском кинофестивале в 1935) К. поднимается до резкой критики капиталистич. строя. Мировую известность приобрели также его фильмы «Париж уснул» (немой фильм, 1923) и «Под крышами Парижа» (звуковой, 1930). В последнем фильме, как и в нек-рых других («14 июля», 1933), К. с большой поэтичностью и лиризмом рисует жизнь Парижа и беднейших слоёв населения франц. столицы.

Во время оккупации Франции гитлеровскими войсками К. эмигрировал в США, где поставил несколько фильмов. По возвращении на родину создал фильм о немом кино «Молчание — золото» (1947, премирован на международных кинофестивалях в Брюсселе и в Локарно). В фильме «Красота дьявола» (1949), по мотивам легенды о Фаусте, К. выступает против применения атомной энергии в разрушительных целях. Для режиссёрского мастерства К. характерно умелое использование средств актёрской выразительности, высокое искусство монтажа, музыкально-ритмического построения фильма, глубокое понимание возможностей киноискусства.

Соч. К.: Clair R., Le cinématographe contre l'esprit, P., 1927; Réflexion faite. Notes pour servir à l'histoire de l'art cinématographique, P., 1951.

Лит.: Bourgeois J., René Clair, son art, sa méthode, Genève, 1950; Viazzi G., René Clair, Milano, 1946.

КЛЕРЕ́Т БЕ́ЛЫЙ (франц. clairette) (в Краснодарском крае — вивсянка, овсянка) — винный сорт винограда. Включён в стандарт для Краснодарского края, Крымской обл. РСФСР и для Украинской ССР. Сорт позднего периода созревания, урожайный; ягоды мелкие, овальные, белые. Используется для приготовления столовых вин и потребляется в свежем виде.

КЛЕРИКА́Л (франц. clerical от позднелат. clericalis — церковный) — 1) Представитель церкви, имеющий духовный сан. 2) Член клерикальной политич. партии, напр. партии т. н. христианских демократов в Италии и др. 3) Светский или духовный приверженец господства церкви в политической и культурной жизни государства (см. *Клерикализм*). К. в капиталистич. странах являются опорой крайней политич. реакции.

КЛЕРИКАЛИ́ЗМ — реакционное политич. течение в период феодализма и капитализма, направленное на установление господства или усиление влияния церкви и духовенства в политической и культурной жизни. К. добивается подчинения государства церкви. «Церковь требует себе первенствующего и господствующего положения»,— писал В. И. Ленин, характеризуя К. (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 384).

Понятие «К.» связано гл. обр. с политич. стремлениями католич. церкви; однако К. характерен и для других религий. В средние века К. наиболее ярко проявился в борьбе папства и католич. церкви за верховенство над светскими властями. В период капитализма К. выступил в странах Западной Европы как одно из проявлений воинствующей реакции в её борьбе против демократии, прогрессивной науки и в первую очередь против научного социализма и революционного рабочего движения. Созданные клерикалами политич. партии — христианско-социальная партия в Австро-Венгрии (1887), партия т. н. католич. центра в Германии (1871) и др.— являлись партиями воинствующей реакции.

Активизация К. в период империализма связана с ростом реакционности буржуазии. Клерикальные партии в Италии, Австрии, Германии и нек-рых других странах расчищали путь фашизму и сотрудничали с ним в годы второй мировой войны 1939—45.

После второй мировой войны направляемое Ватиканом руководство различных клерикальных организаций (в первую очередь католич. партий) в Италии, Австрии, Франции, Бельгии и других странах стало проводником агрессивной политики амер. империалистов.

КЛЕРК (от позднелат. clericus) — 1) В средневековой Зап. Европе духовное лицо. По мере распространения грамотности и светского образования К. стали называть всякого грамотного человека, в частности писца, канцеляриста и других должностных лиц. 2) В современных Франции, Бельгии, Голландии К.— стажёр, готовящийся к званию нотариуса, стряпчего и т. п.; в Англии и США — конторщик, письмоводитель в торгово-промышленном или банковском предприятии, государственном учреждении, нотариальной конторе и т. п.

КЛЕРК — посёлок городского типа в Хасанском районе Приморского края РСФСР. Расположен на берегу залива Петра Великого (Японское м.), в 12 *км* от ж.-д. станции Рязановка (на линии Ворошилов — Посьет). Рыбокомбинат. Имеются (1953) семилетняя школа, клуб, библиотека.

КЛЕРК, Джон (гг. рожд. и смерти неизв.) — шотландский мелкий чиновник, живший во 2-й половине 18 в. Получил известность сочинением по тактике парусного флота — «Опыт морской тактики» (4 чч., 1790—97). К. показал, что тактика англичан состояла в бесцельном маневрировании при сближении с вражеским флотом и в ведении боя с постоянным выравниванием строя кораблей. К. рекомендовал в сражении прорезать строй вражеских кораблей и нападать своими превосходящими силами на

одну из частей разделённого флота противника. Последователями К. были англ. адмиралы Дж. Джервис и Г. Нельсон. Тактич. приёмы, предлагавшиеся К., отставали от передовой тактики русского флота, где они начали применяться на полвека раньше. В 1803 труд К. был переиздан в переводе капитана-лейтенанта Лисянского на русский язык под названием «Движение флотов».

Лит.: Кладо Н. Л., Введение в курс истории военно-морского искусства, СПБ, 1910.

КЛЕ́РКСДОРП — город в Южно-Африканском Союзе, в провинции Трансвааль. Ж.-д. узел к Ю.-З. от Йоханнесбурга. 18 тыс. жит. (1946). Вблизи К.— важный район добычи золота. Мельницы, цементные заводы.

КЛЕРМО́НСКИЙ СОБО́Р — церковный собор, происходивший 18—25 ноября 1095 в г. Клермоне (Франция). На К. с. присутствовало более 600 представителей католич. духовенства, большое число крупных феодалов и рыцарей. Обсуждались вопросы церковного устройства. 26 ноября по окончании деловой части К. с. перед его участниками и прибывшими из разных мест Франции огромными толпами рыцарей, горожан, крестьян, собравшихся под открытым небом, выступил римский папа Урбан II; он призывал взяться за оружие, чтобы «освободить святую землю» от «неверных», обещая при этом богатую добычу. Это выступление папы явилось непосредственным толчком к началу первого крестового похода (см. *Крестовые походы*).

КЛЕРМО́Н-ФЕРРА́Н — город во Франции. Адм. центр департамента Пюи-де-Дом. Расположен в долине р. Алье (приток Луары), на Центральном Французском массиве. 108 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел. К.-Ф. — основной центр производства резиновых изделий (автомобильных шин, обуви и технич. резины). В резиновой пром-сти занято до 20 тыс. рабочих. Имеются также предприятия текстильной, лесообрабатывающей, бумажной, химической, металлообрабатывающей, пищевой пром-сти. Университет. Памятники древнеримской и средневековой архитектуры.

КЛЕРО́, Алексис Клод (1713—65) — французский математик. Уже в 12 лет написал работу по исследованию алгебраических кривых четвёртого порядка; 16-ти лет провёл исследование кривых двоякой кривизны; 18-ти лет был утверждён адъюнктом Парижской академии наук. В 1736 К. участвовал в т. н. лапландской экспедиции для измерения дуги меридиана. В связи с этими геодезич. работами К. опубликовал в 1743 книгу «Теория фигуры Земли, основанная на началах гидростатики». В ней содержатся фундаментальные для высшей геодезии «теоремы К.», устанавливающие связь между распределением силы тяжести на поверхности Земли и нек-рыми параметрами, характеризующими её форму и угловую скорость её вращения. В этой работе была поставлена общая задача о фигурах равновесия медленно вращающейся неоднородной жидкости, к-рая нашла окончательное решение в исследованиях А. М. *Ляпунова* (см.). В этой же работе К. впервые ввёл криволинейные интегралы. В 1751 на конкурс, объявленный Петербургской академией наук, К. представил исследование «Теория движения Луны, выведенная единственно из начала притяжения, обратно пропорционального квадратам расстояний», в к-ром было дано первое решение задачи о движении перигея лунной орбиты под действием возмущающего притяжения Солнца. Премированная Петербургской академией наук, эта работа была опубликована в Петербурге в 1752. В 1754 К. был избран почётным членом Петербургской академии наук. В 1759 К. исследовал движение кометы Галлея за период её последнего обращения вокруг Солнца (1682—1759), определив время её возвращения к перигелию (погрешность была только ок. 1 месяца). В математич. анализе К. создал понятие полного дифференциала функции нескольких независимых переменных и в 1739 одновременно с Л. *Эйлером* (см.) дал условия интегрируемости линейных дифференциальных форм от двух и трёх переменных. На примере одного дифференциального уравнения первого порядка (см. *Клеро уравнение*) он создал понятия общего и особого решения дифференциальных уравнений первого порядка. В механике К. является создателем динамической теории относительного движения (1742).

Соч.: Clairaut A. C., Eléments d'algebre, v. 1—2, 5-éd., P., 1801; Eléments de géométrie, v. 1—2, P., 1920; в рус. пер.— Теория фигуры Земли, основанная на началах гидростатики, М.— Л., 1947.

Лит.: Идельсон Н. И., Алексис Клод Клеро и Петербургская академия наук, «Вестник Акад. наук СССР», 1947, № 8.

КЛЕРО́ УРАВНЕ́НИЕ — обыкновенное дифференциальное уравнение первого порядка вида

$$y=xy'+f(y'),$$

где f — заданная дифференцируемая функция. Это уравнение впервые рассматривалось франц. математиком А. Клеро в 1734. К. у. интегрируется в конечном виде. Общее решение К. у. — семейство прямых

$$y=Cx+f(C), \qquad (*)$$

где C — произвольная постоянная. Кроме этого общего решения, К. у. имеет особое решение

$$x=-f'(p), \quad y=-pf'(p)+f(p)$$

(p — параметр), к-рое является *огибающей* (см.) семейства прямых (*). К. у.— частный случай уравнения Лагранжа (см. *Лагранжа уравнение*).

Лит.: Степанов В. В., Курс дифференциальных уравнений, 5 изд., М.— Л., 1950.

КЛЕРО́Н (псевдоним, настоящее имя — Клер Ипполит Лерис де Латюд; 1723—1803) — выдающаяся французская актриса. Играла в театре Французской комедии (с 1743). Наряду с актёром А. *Лекеном* (см.) и актрисой М. *Дюмениль* (см.) была крупнейшей представительницей просветительского классицизма в актёрском искусстве Франции 18 в. Свои лучшие роли К. создала в трагедиях Ф. Вольтера: Электра («Орест», 1750), Идамэ («Китайский сирота», 1755), Аменаида («Танкред», 1760). К. боролась за углубление содержательности и за психологич. индивидуализацию образов трагич. спектакля. Она освободила декламацию от условной мелодич. интонации, сделала сценич.

речь более осмысленной. К. создавала героически-приподнятые, идеализированные характеры. Являясь актрисой последовательно-рационалистического метода творчества, она не допускала подлинных жизненно-бытовых переживаний на сцене. К. была предпринята попытка внести в театральный костюм элементы историч. и этнографич. правдоподобия. Творчество К. высоко ценил Д. Дидро («Парадокс об актере», 1773—78), к-рый видел в ней образец актрисы, мастерски использующей средства сценической выразительности для продуманного и ясного воплощения своего замысла.

Клерон в роли Идамэ («Китайский сирота» Ф. Вольтера).

К. добивалась для французских актёров гражданского равноправия; не достигнув успеха в этой борьбе, она в знак протеста покинула в 1766 сцену.

Соч. К.: Mémoires d'Hyppolite Clairon et réflexions sur la déclamation théâtrale, publiés par elle-même, 2 éd., Basle, 1799.

Лит.: Мокульский С., История западноевропейского театра, т. 2, М.— Л., 1939; Lyonnet H., Histoire du théâtre. Dictionnaire des comédiens français (ceux d'hier). Biographie, bibliographie, iconographie, v. 1—2, P., 1911—12.

КЛЕРУ́ХИИ (греч. κληρουχία, от κλῆρος — надел и ἔχω — владею) — полуземледельческие, полувоенные поселения в Древней Греции. В отличие от колоний обычного для Древней Греции типа (см. *Колонии античные*), К. основывались большей частью на завоёванной земле или территориях союзных городов-государств с целью военного и политич. контроля над ними. Наиболее известны афинские К. Первая афинская К. была создана ок. 570—560 до н. э. на о-ве Саламин. Особенно много К. было основано в 5 в. до н. э. В них переселилось св. 10 тыс. афинских граждан. Выполняя функции постоянных афинских гарнизонов, К. способствовали укреплению власти Афин над союзниками. Основывая К., афиняне преследовали также цель наделения землёй малоимущих афинских граждан. Земля для поселенцев обычно отбиралась у союзников принудительно. Жители К. считались афинскими гражданами, сохраняли их права и несли общие для афинян обязанности. Однако они пользовались и нек-рым самоуправлением. Между Афинами и К. существовала также тесная экономическая и культурная связь. Политика насаждения К., одним из наиболее последовательных сторонников к-рой был *Перикл* (см.), вызывала острое недовольство союзников. При образовании 2-го Афинского союза (378 до н. э.) они поставили одним из условий, чтобы Афины не выводили на их земли К.

КЛЕ́СОВ — посёлок городского типа, центр Клесовского района Ровенской обл. УССР. Расположен в 109 *км* к С.-В. от г. Ровно. Железнодорожная станция на линии Коростень — Сарны. В К.— камнедробилки, заводы огнеупорного кирпича и маслозавод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотеки. В районе — лесопромыслы. Посевы зерновых и картофеля, молочно-мясное животноводство. Машинно-тракторная станция.

КЛЕСТЫ́ (Loxia) — род птиц семейства вьюрковых. Длина тела до 20 *см*, вес до 50 *г*. Отличаются от других вьюрковых птиц формой клюва — вершины верхней и нижней челюстей (подклювья и надклювья) скрещены между собой. Крылья длинные, хвост короткий с выемкой, ноги сильные, но короткие. Окраска оперения самцов красная (различных оттенков), самок — зеленоватая; молодые по окраске сходны с самками. Всего 3 вида: К. еловик, К. сосновик и белокрылый К.; все виды встречаются в СССР. Наиболее широко распространён К. еловик (L. curvirostra), отличающийся от К. сосновика (L. pytyopsittacus) меньшими размерами клюва, а от белокрылого К. (L. leucoptera) — отсутствием белых полос на крыле. К. еловик обитает в хвойных лесах всей Европы, Сев. и Центральной Азии, в Сев. Африке (в Тунисе и Алжире), на Филиппинах, в Сев. и Центральной Америке (Мексика и Гватемала). К. сосновик распространён в сев. Европе (от Норвегии до Урала и в Шотландии). Белокрылый К.— в сев. части тайги Европы и Азии (от Архангельска до Колымы и Приморья) и в сев. областях Сев. Америки. В своём распространении К. тесно связаны с распространением хвойных деревьев, семенами к-рых они питаются, раскрывая шишки при помощи клюва. К. еловик, обладающий более слабым клювом, обитает преимущественно в еловых лесах. К. сосновик, имея массивный клюв, обычно населяет сосновые леса, добывая семена из крепких сосновых шишек. Размножение К. тесно связано с урожаем семян хвойных деревьев. В годы урожая семян у К. наблюдается несколько кладок в году: не только весной и летом, но и поздней осенью и даже зимой. Гнездо устраивают на деревьях, обычно не ниже 2 *м* от земли, иногда на вершине дерева, чаще на горизонтальной ветке, на нек-ром расстоянии от ствола. Гнездо довольно больших размеров, с толстыми стенками. Строительным материалом служат: мелкие веточки, стебли трав, мох, лишайник и т. д., внутри гнездо выстилается пухом и шерстью. В кладке 3—4 яйца; окраска яиц сильно варьирует от голубовато-зеленоватой до белой с мелкими темно-бурыми и красновато-бурыми крапинами. Насиживание начинается с откладки первого яйца; насиживает самка 14—16 дней. Птенцы вылупляются голыми и беспомощными; родители выкармливают их различными насекомыми. С конца лета, обычно во второй половине августа, К. (молодые и старые) собираются в стаи, ведут кочевой образ жизни.

Клесты: *1* — еловик; *2* — сосновик.

КЛЕ́ТКА — одна из форм организации *живого вещества* (см.), лежащая в основе развития и строения животных и растительных организмов. Наука, изучающая строение, развитие и функции К., а также

живого вещества, не обладающего клеточной структурой, называется *цитологией* (см.).

Размеры, форма и строение К., входящих в состав разных органов и тканей, различны. Они зависят от стадии развития и функции К., их видовой

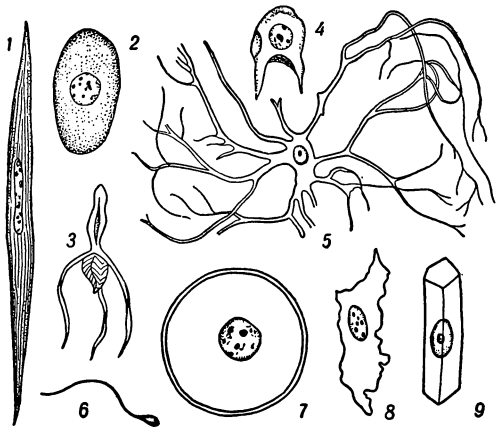


Рис. 1*а*. Различные формы животных клеток (схема): *1*— клетка гладкой мышечной ткани; *2*— эритроцит земноводного; *3*— сперматозоид ракообразного; *4*— клетка эпидермиса кожи млекопитающего; *5*— нервная клетка из спинного ганглия млекопитающего; *6*— сперматозоид человека; *7*— яйцевая клетка млекопитающего; *8*— клетка выстилки брыжейки млекопитающего; *9*— клетка эпителия кишечника человека.

принадлежности и т. д. К. обычно имеют микроскопич. размеры. Диаметр большинства К. не превышает 30 μ, однако нек-рые К. имеют бóльшую величину (напр., нервные К. с их длинными отростками достигают нескольких метров). Наиболее обычны К. шаровидные, овальные, кубические, призматические и цилиндрические; встречаются также звёздчатые, дисковидные, нитчатые и др. (рис. 1*а*, 1*б*). Форма К. связана с их функцией; так, напр., длинные мышечные К. приспособлены к основной функции мышц: сближать при сокращении отдельные участки тела. Нервные К. при помощи часто очень длинных отростков передают возбуждение на сравнительно большие расстояния. Количество К., входящих в состав организма и даже отдельных его органов, может быть очень велико; напр., в коре больших полушарий головного мозга человека имеется 14—15 млрд. нервных К., а в крови человека содержится до 25 биллионов красных кровяных К.; лист яблони состоит приблизительно из 50 млн. К. Вместе с тем известны многоклеточные организмы (коловратки, круглые черви), в состав тела к-рых входит всего 400—900 К.

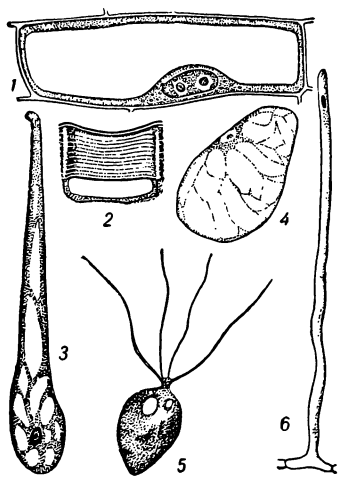


Рис. 1*б*. Различные формы растительных клеток (схема): *1*— клетка корня растения рябчика; *2*— клетка стебля клейнии; *3* — клетки крапивы двудомной (жгучий волосок); *4*— клетка мякоти арбуза; *5*— зооспора водоросли улотрикс; *6*— клетка корня конопли (корневой волосок).

В К. различают следующие основные части: клеточное тело, или цитоплазму (часто называемую также *протоплазмой*, см.), клеточное ядро, или кариоплазму, и клеточную оболочку. Лишь при наличии всех этих компонентов и можно говорить о К.

В цитоплазме расположены различные микроскопич. образования. Среди них различают, с одной стороны, относительно постоянные и, повидимому, необходимые составные части К., обладающие более или менее определённой формой и выполняющие известные функции в жизнедеятельности К.,—*органоиды* (см.), с другой — непостоянные включения питательных веществ и продуктов внутриклеточного обмена. К органоидам относятся: *хондриосомы* (см.), или митохондрии, животных и растительных К.; внутриклеточный сетчатый аппарат (см. *Гольджи аппарат*) в животных К.; *пластиды* (см.) в растительных К.; *клеточный центр* (см.) в животных и многих растительных К. Всё тело К. с его органоидами часто называют протопластом.

Хондриосомы обнаружены почти во всех животных и растительных К. Они имеют вид нитей, палочек и зёрнышек, разбросанных по всему клеточному телу (рис. 2). Наблюдения, проведённые с помощью электронного микроскопа, показали, что хондриосомы состоят из массы, заключающей мелкие зёрнышки порядка 0,1μ в диаметре, и окружающей её оболочки. Хондриосомы представляют собой плотные вязкие образования, в состав к-рых входят белки, липоиды и рибонуклеиновая кислота; в них обнаружен ряд ферментов (окислительные, протеолитические и др.); поэтому можно думать, что они связаны с внутриклеточным обменом веществ. Наблюдения над живыми К. дали возможность установить, что хондриосомы находятся в непрерывном движении. Размножаются хондриосомы путём перешнуровывания, но вместе с тем они могут возникать и из вещества цитоплазмы. Хондриосомы весьма чувствительны к различным воздействиям и изменениям внешней среды; при нарушении нормальных условий они распадаются на зёрна, набухают и т. п. Хондриосомы, согласно нек-рым данным, могут превращаться в пластиды.

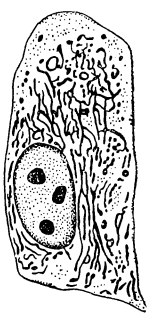


Рис. 2. Хондриосомы в клетке печени аксолотля (увеличено в 1000 раз).

Пластиды имеются только в растительных К. (грибы, сине-зелёные водоросли и бактерии их не содержат). У большинства растений они имеют форму округлых пластинок или зёрен, иногда продолговатых палочек, у многих водорослей —форму спиральных лент, звёздочек, сетчатого цилиндра и называются обычно хроматофорами. Пластиды представляют собой сложный комплекс липоидов, белков и минеральных веществ (12—15%). Они содержат или несут на себе различные физиологически важные вещества — ферменты, витамины и др. (работа советского учёного Н. М. Сисакяна, 1951). Пластиды в живой К. могут быть или бесцветными или окрашенными в зелёный, жёлтый, оранжевый, красный, буроватый цвет. Бесцветные пластиды — лейкопласты — встречаются в неокрашенных частях растений (напр., в корнях, в конусе нарастания стебля и т. п.). В окрашенных пластидах белково-липо-

идная основа, т. н. строма, содержит красящие вещества — *пигменты* (см.). Пластиды высших растений, имеющие жёлтую или оранжевую окраску, называются хромопластами. Наибольшее значение в жизни растений имеют пластиды, содержащие зелёный пигмент — *хлорофилл* (см.), и называемые у высших растений хлоропластами, или хлорофилловыми зёрнами (рис. 3). Хлоропласты обусловливают зелёную окраску различных частей растения; при их участии растения осуществляют *фотосинтез* (см.), т. е., используя энергию световых лучей, синтезируют из углекислоты воздуха и воды органич. соединения — углеводы. Различные типы пластид могут переходить друг в друга.

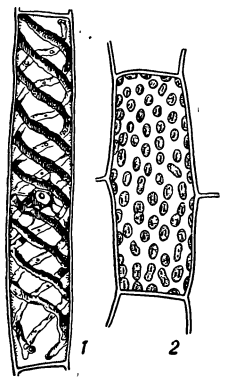


Рис. 3. Пластиды (схема): *1* — хлоропласты в клетке спирогиры; *2* — хлорофилловые зёрна в клетке элодеи.

Внутриклеточный сетчатый аппарат — аппарат Гольджи — обнаружен в К. всех животных организмов. В различных К. он имеет вид либо отдельных палочек, чешуек, пузырьков и т. д., либо вид сети, обычно расположенной около ядра (рис. 4). В состав аппарата Гольджи входят липоиды и, в меньшем количестве, белки. Функция внутриклеточного аппарата была выяснена советскими учёными (Д. Н. Насонов, 1923, Г. В. Ясвоин, 1924, и др.). Они установили, что во внутриклеточном аппарате происходит как бы конденсирование веществ, вырабатываемых К. или попадающих в неё извне, и образование из этих веществ зёрен или капель; так, напр., в сетчатом аппарате железистых К. формируются капли секрета. Внутриклеточный аппарат при делении К. распадается на отдельные части, из к-рых по окончании деления вновь формируются сети; кроме того, он может возникать заново из цитоплазмы.

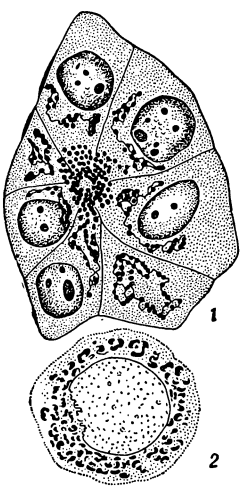


Рис. 4. Внутриклеточный сетчатый аппарат Гольджи: *1* — в клетках поджелудочной железы аксолотля; *2* — в нервной клетке моллюска (увеличено в 1000 раз).

Клеточный центр, или центросома, описан в К. всех животных организмов, а также в К. нек-рых растений. Он состоит из нескольких, чаще всего двух, мелких зёрен — центриолей, окружённых особым участком цитоплазмы (центросферой), от к-рого нередко отходят лучи (лучистое сияние). При делении К. центриоли также делятся, а за счёт лучей образуется т. н. ахроматиновое веретено.

Запасные питательные включения К. накапливаются и расходуются в зависимости от физиологич. состояния К. По химич. составу различают белковые, жировые и углеводные запасные включения. Запасный белок может откладываться в К. в виде зёрен или глыбок (в печёночных К., лейкоцитах); особенно много белковых включений в К. эндосперма семян, в к-рых они достигают значительных размеров и носят название *алейроновых зёрен* (см.) (рис. 5, *1*). Жировые включения имеют форму капель большей или меньшей величины; иногда жир заполняет всю К., оттесняя цитоплазму и ядро к периферии (см. *Жировая ткань*), или находится в очень мелко раздроблённом состоянии.

Углеводные включения представлены в животных К. *гликогеном* (см.), в растительных — *крахмалом* (см.) (только у грибов — гликогеном). Гликоген обнаруживается на препаратах в форме глыбок с неправильными контурами, в живых К. он, повидимому, находится в растворённом состоянии. Крахмал откладывается в виде зёрен, имеющих нередко сложное строение (рис. 5, *2*).

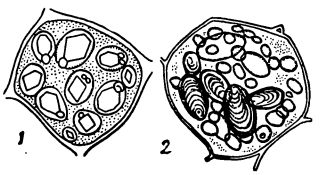


Рис. 5. Запасные питательные включения в растительных клетках: *1* — алейроновые зёрна в клетках эндосперма семян клещевины (увеличено в 650 раз); *2* — крахмальные зёрна в клетке клубня картофеля (увеличено в 100 раз).

В животных К. часто встречаются включения, обладающие естественной окраской — пигменты, присутствие к-рых обусловливает окраску различных органов. В зависимости от химич. состава и цвета различают пигменты: меланины, каротиноиды, гемоглобин и другие.

Для растительных К. характерно наличие *вакуолей* (см.) — полостей в цитоплазме, заполненных клеточным соком. В молодых К. обычно имеется много мелких вакуолей, к-рые в дальнейшем увеличиваются в размерах, сливаются друг с другом, и во взрослой К. одна или несколько вакуолей занимают обычно бóльшую часть К., оттесняя цитоплазму и ядро к периферии. В клеточном соке вакуолей растворены разнообразные вещества: органич. кислоты и их соли, сахара, нек-рые растворимые полисахариды (инулин и др.), растворимые белки, глюкозиды, алкалоиды, таннины, пигменты — антоцианы. В вакуолях, вероятно, откладываются (и, т. о., изолируются) нек-рые вещества, в дальнейшем не участвующие в клеточном обмене. В клеточном соке содержатся в виде раствора различные защитные вещества (алкалоиды, глюкозиды), а также аморфные включения (смолы, каучук и др.) и кристаллы (напр., щавелевокислый кальций). Вакуоли являются местом накопления питательных веществ и запасной воды; в них протекают ферментативные процессы. В зависимости от реакции клеточного сока антоцианы имеют то красную (в кислой среде), то синеватую (в щелочной среде) окраску. Вещества, растворённые в клеточном соке, определяют его осмотическое давление, играющее большую роль в жизни К., а также *тургор* (см.), обусловливающий упругость К. и тканей и обеспечивающий сохранение сочными органами растений постоянной формы.

Необходимой составной частью К. является ядро, принимающее участие во всех жизненных процессах К. Ядро и цитоплазма находятся в постоянном взаимодействии. В ядро из цитоплазмы поступают различные, в т. ч. и питательные, материалы, к-рые в нём претерпевают изменения и идут на построение ядерного вещества; с другой стороны, из ядра разнообразные вещества поступают в цитоплазму и усваиваются ею. В большинстве К. имеется одно ядро, но встречаются К. и с бóльшим количеством ядер. Чаще ядра бывают шаровидные или овальные; иногда лопастные, чётковидные (в белых кровяных К.) и разветвлённые (в нек-рых железистых К. у насекомых)

и т. д. Форма ядра может меняться в зависимости от изменения физиологич. состояния К. Ядро окружено тонкой оболочкой; внутри него обычно расположены одно или несколько небольших округлых ядрышек. В состав ядра входят белки, липоиды, ферменты, минеральные вещества, а также сложные соединения белков и нуклеиновых кислот — нуклеопротеиды. В ядре содержится дезоксирибозонуклеиновая кислота, а также (гл. обр. в ядрышках), как и в цитоплазме, имеется рибонуклеиновая кислота. В живой К. ядро представляет собой б. или м. прозрачный пузырёк. Ряд опытов и наблюдений показывает, что большинство ядер — полужидкие и микроскопически однородные. Изучение ядра при помощи микроскопа и ультрамикроскопа показало, что его плотными структурами являются только оболочка и ядрышко. Строение ядра и его плотность могут меняться в зависимости от физиологического состояния К. и её возраста (ядра в старых К. плотнее, чем в молодых).

В ядре К., убитой специальными веществами, т. н. фиксаторами, обычно видны плохо окрашивающиеся (ахроматиновые) нити, образующие сеть, в петлях к-рой лежат хорошо окрашивающиеся глыбки т. н. хроматина. Вейсманисты-менделисты-морганисты считают, что эти нити являются основой хромосом, формирующихся в ядре при сложном процессе его непрямого деления (см. *Кариокинез*). Для обоснования наличия особого бессмертного наследственного вещества вейсманисты-менделисты-морганисты выдвинули «теорию» непрерывности хромосом, согласно к-рой в ядре, в промежутке между двумя его делениями, сохраняются якобы нити — хромонемы, представляющие собой остов хромосом. Однако советский учёный П. В. Макаров показал (1948), что нити и сети в живом ядре обычно отсутствуют, они возникают лишь на препарате в результате воздействия на К. различных ядовитых веществ, входящих в состав фиксаторов. При фиксации ядер четырёхокисью осмия сохраняется прижизненная структура ядра и никаких нитей и сетей не образуется. Таким образом, в ядре на стадиях между делениями К. (см. *Интеркинез*) хромосомы отсутствуют, они возникают заново при каждом делении. Следовательно, идеалистич. и метафизич. теория непрерывности хромосом лишена фактического обоснования.

На поверхности К., в результате её жизнедеятельности, возникают оболочки. У растительных К. оболочки состоят гл. обр. из клетчатки (целлюлозы) и пектиновых веществ, т. е. отличаются по строению и по химич. составу от цитоплазмы. Иногда оболочки значительно утолщаются, изменяется их химический состав — они одревесневают, пробковеют и т. д. Оболочки обнаружены и в животных К. (в эритроцитах, мышечных К. и т. д.), но по своему химич. составу оболочки животных К. обычно представляют собой уплотнённый слой цитоплазмы. В молодых животных К. оболочки, как правило, отсутствуют, они образуются на определённом этапе развития К. В старых К. оболочки становятся плотными, что препятствует поступлению в К. питательных веществ (работы советского учёного О. Б. Лепешинской, 1923). Наличие у растительных клеток ясно выраженной б. или м. твёрдой оболочки, пластид и крупных вакуолей отличает их от животных К.

Химический анализ показал, что в состав К. входят следующие элементы: углерод, кислород, водород, азот, сера, фосфор, хлор, натрий, магний, железо, кальций, калий и в меньших количествах другие элементы. Многочисленными исследованиями было установлено, что, с одной стороны, в состав К. входят только те химич. элементы, к-рые встречаются и в неживой природе; с другой стороны, не обнаружено таких элементов, в т. ч. редких и радиоактивных, к-рые не были бы найдены в К. Эти данные подтверждают положение мичуринской биологии о том, что живое тело само себя строит из пищи, в широком смысле этого слова.

Живое вещество К. состоит из сложных химич. соединений. Главные из них — белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; кроме того, в К. всегда содержится вода (до 90%) и другие минеральные вещества (ок. 1—1,5%). Из разнообразных химич. соединений, обнаруженных в К., важнейшее значение имеют белки, определяющие основную структуру, организацию и функции живого вещества К. «Повсюду, где мы встречаем жизнь,— писал Ф. Энгельс,— мы находим, что она связана с каким-либо белковым телом, и повсюду, где мы встречаем какое-либо белковое тело, которое не находится в процессе разложения, мы без исключения встречаем и явления жизни» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1952, стр. 77). У животных организмов белки составляют основную массу органич. веществ К. Соединяясь с другими органич. веществами, они образуют сложные белки — протеиды, к к-рым относятся, напр., нуклеопротеиды, образованные белком и нуклеиновыми кислотами, липопротеиды, состоящие из жиров и белков, и т. д.

Исследование физико-химич. состояния протоплазмы показало, что она обладает обычно небольшой вязкостью. Вместе с тем этот показатель легко изменяется в зависимости от условий: при нек-рых физиологич. состояниях протоплазма может иметь характер жидкости, при других — она приближается по своим свойствам к твёрдым телам.

В К. происходит непрерывный *обмен веществ* (см.), протекают процессы самообновления, без к-рых невозможна *жизнь* (см.). Большую роль в обмене веществ играют *ферменты* (см.), или биологич. катализаторы, во много раз ускоряющие течение различных химич. реакций. Необходимым условием ассимиляции, усвоения тех или иных веществ является проникновение их в К. Вещества могут поступать в К. в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Процесс захвата К. твёрдых частиц и внутриклеточного их пищеварения открыл и изучил русский учёный И. И. Мечников. Питание простейших, губок, кишечнополостных, ресничных червей происходит путём внутриклеточного пищеварения. У животных организмов с полостным пищеварением способность к захватыванию и перевариванию оформленных посторонних частичек, к-рую И. И. Мечников назвал *фагоцитозом* (см.), сохраняют только определённые К.— фагоциты; эти К. уничтожают болезнетворных бактерий, попадающих в организм, и играют важную роль в борьбе организма с инфекцией. Функция внутриклеточного пищеварения сменилась у высших животных организмов защитной функцией — борьбой с бактериями и вообще с посторонними частичками, проникающими в организм.

У растительных и у большинства животных организмов питательные вещества поступают в К. гл. обр. в виде растворов. К. воспринимает вещества из окружающей среды избирательно. Обычно избирательное поступление веществ в К. объясняли только свойствами её поверхностного слоя, или мембраны. Состояние К. в целом при этом не принималось во внимание. Советские учёные Д. Н. Насонов и В. Я. Александров установили (1940), что проникновение или непроникновение того или иного

вещества в К. зависит от свойств последней, в т. ч. и от оболочки, от её способности связывать данное вещество. Лёгкость проникновения веществ в К. не является величиной постоянной, а зависит от физиологич. состояния организма.

Поступающие в К. вещества ассимилируются ею, превращаются в вещества, характерные для данного организма, а затем частично подвергаются распаду, сопровождающемуся освобождением энергии, за счёт к-рой и осуществляются различные внутриклеточные процессы, в т. ч. и созидательные, т. е. синтез самой протоплазмы и образование запасных веществ — включений.

К. представляет собой динамич. систему, находящуюся в постоянном движении и изменении. В организме одни К. в результате жизнедеятельности стареют и отмирают, другие образуются вновь. Длительность существования различных К. неодинакова, она зависит от многих причин, в т. ч. и от принадлежности К. к той или иной ткани. Так, длительность жизни К. эпидермиса исчисляется лишь несколькими днями; красные кровяные К. живут в среднем ок. 30 дней. У деревьев и кустарников К. сосудов, трахеид либриформа обычно отмирают через несколько недель; К. древесной паренхимы могут жить несколько десятков лет (30—35 лет, иногда до 100 лет).

Все К. обладают раздражимостью, т. е. способностью отвечать теми или иными изменениями на различные воздействия. У животных в процессе их историч. развития образовались нервные К., специально приспособленные для передачи возбуждения; они входят в состав нервной системы, регулирующей все функции организма. К. способны к сократимости и связанному с ней движению. Этой способностью обладают уже неклеточные формы живого вещества; так, напр., *жёлточные шары* (см.) выпускают ложноножки — выросты протоплазмы. При помощи ложноножек двигаются нек-рые простейшие (амёбы) и нек-рые К. многоклеточного организма (лейкоциты). Во многих растительных К. протоплазма находится в ясно заметном под микроскопом непрерывном струйчатом движении. Наиболее сложное строение имеют сократимые элементы скелетных мышц позвоночных и нек-рых беспозвоночных (напр., насекомых).

В процессе жизнедеятельности К. растёт, развивается. Одним из этапов развития К. является её деление. Различают 2 основных типа деления К.: прямое, или амитоз, и непрямое, кариокинез, или митоз. К. возникла в процессе развития живой материи; её образованию предшествовали доклеточные формы жизни. Как подчёркивает О. Б. Лепешинская в своей работе «Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме», всякая К. имеет своё начало, своё развитие и свой конец, т. е. имеет свой фило- и онтогенез; К. необходимо изучать в её движении, в её историческом и индивидуальном развитии, изучать её зарождение, развитие, старость и смерть.

На определённом этапе развития материи из более простых органич. соединений образовались сложные белковые вещества, проявляющие свойства, характерные для живого, в первую очередь способность к самообновлению. По представлениям советского учёного А. И. Опарина это живое вещество находилось в коллоидальном состоянии. Благодаря *коацервации* (см.) в нём произошло обособление белковых комочков или капелек. В последних происходил, наряду с другими процессами жизнедеятельности, также синтез нуклеиновых кислот, вступающих в соединение с белками. Образовавшиеся нуклеопротеиды были первоначально рассеяны по всему белковому комочку (О. Б. Лепешинская называет эту стадию развития живого — предклеткой). В дальнейшем происходило всё прогрессирующее обособление ядерного материала, завершившееся образованием оформленного ядра, т. е. осуществился тот процесс, о к-ром писал Ф. Энгельс: «способный к развитию ряд белковых тел образует с п е р в а я д р о и становится клеткой» (Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 243). Возникшие К. стали порождать новые К. сначала путём прямого, а затем и непрямого деления. Одновременно с этим шло образование К. из живого вещества, не имеющего клеточного строения.

К. и в настоящее время могут возникать не только путём деления, но, как это показала О. Б. Лепешинская, и в результате новообразования из живого вещества, не имеющего клеточной структуры. Этот процесс был прослежен О. Б. Лепешинской на ряде объектов. В яйцах птиц содержатся желточные шары — комочки белка с рассеянным ядерным веществом, представляющие собой неклеточную форму живого вещества. В них постепенно происходит процесс обособления ядра, и желточные шары превращаются в К., способные к размножению путём деления. Были прослежены также последовательные стадии новообразования К. из живого вещества, выделенного из разрушенных тканей гидры (пресноводного кишечнополостного животного). В этом случае в живом веществе, не имеющем клеточного строения, сначала формировались мелкие белковые капельки, к-рые увеличивались в размерах, затем в них происходило обособление ядер, и они развивались в К., способные к делению.

Эти и другие примеры доказывают возможность образования К. из живого вещества, не имеющего клеточного строения. Исследования О. Б. Лепешинской полностью опровергли механистич. и идеалистич. представления нем. биолога Р. Вирхова о том, что К. могут образовываться только путём деления, что приводило к отрицанию их развития (см. *Клеточная теория*).

Лит.: Э н г е л ь с Ф., Антп-Дюринг, М., 1952; е г о ж е, Диалектика природы, М., 1953; Л е п е ш и н с к а я О. Б., Оболочки животных клеток и их биологическое значение, М., 1947; е ё ж е, Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, 2 изд., М., 1950; е ё ж е, Клетка, ее жизнь и происхождение, М., 1952; М а к а р о в П. В., Физико-химические свойства клетки и методы их изучения, Л., 1948; Х р у щ о в Г. К., Физические свойства живой клетки и методы их исследования, М.— Л., 1930; М а к с и м о в А. А., Основы гистологии, 3 изд., ч. 1— Учение о клетке, Л., 1925; Р а з д о р с к и й В. Ф., Анатомия растений, М., 1949; Р о с к и н Г. И., Микроскопическая техника, [2 изд.], М., 1951; С и с а к я н Н. М., Ферментативная активность протоплазменных структур, М., 1951; Д а н ж а р П., Цитология растений и общая цитология, пер. с франц., М., 1950.

КЛЕТНЯ́ — посёлок городского типа, центр Клетнянского района Брянской обл. РСФСР. Конечная станция ж.-д. ветки от Жуковки (на линии Брянск — Смоленск). В К.— заводы: стандартного домостроения, лесопильный, крахмальный. 2 леспромхоза. Имеются (1952) средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, библиотека, стадион. В р а й о н е — посевы зерновых, льна, картофеля. Молочное животноводство и свиноводство. Лесоразработки. МТС.

КЛЕ́ТОЧНАЯ ТЕО́РИЯ — теория, к-рая установила, что в основе строения и развития животных и растительных организмов лежит *клетка* (см.). По определению Ф. Энгельса, К. т., наряду с законом превращения энергии и эволюционной теорией Ч. Дарвина, является одним из трёх великих откры-

тий естествознания 19 в. Эти завоевания науки открыли путь для диалектико-материалистического объяснения явлений природы. К. т. явилась одним из первых общебиологич. обобщений; вокруг вопросов К. т. шла острая борьба материализма против идеализма.

Открытие клеток и клеточного строения животных и растений могло быть осуществлено лишь после изобретения микроскопа, с помощью к-рого стали возможными исследования тонкого строения организмов. Впервые микроскоп для изучения строения растений был использован в середине 60-х гг. 17 в. англ. учёным Р. Гуком, к-рый ввёл и самый термин «клетка» для обозначения мельчайших замкнутых полостей, наподобие пчелиных сот, обнаруженных им в различных частях растений. Нек-рые виды животных клеток (красные кровяные тельца, сперматозоиды) описал в 70-х гг. 17 в. голландский учёный А. Левенгук. Однако, несмотря на то, что многие учёные (англ.учёный Н. Грю, итал. учёный М. Мальпиги и др.) впоследствии также видели и описывали клетки, прошло долгое время, пока не было сформулировано теоретич. обобщение о клеточном строении всех организмов. Выдающееся значение в подготовке почвы для создания К. т. сыграли исследования русских академиков К. Ф. Вольфа (1733—94) и К. М. Бэра (1792—1876). Вольф опроверг преформистские представления (см. *Преформизм*) и тем самым расчистил путь для создания К. т., как теории развития организмов. Вольф отмечал (1759), что органы животных состоят из комочков и зёрнышек, и считал, что эти элементарные структурные части организма сходны в своих существенных чертах у растений и животных. Большое значение для создания К. т. имели эмбриологические работы К. М. Бэра (1828—37), а также исследования чешского учёного Я. Пуркинье, который обнаружил клеточное строение почти всех органов животных (1837).

Русский ботаник П. Ф. Горянинов в 1834, использовав собственный опыт и обобщив накопленные данные других исследователей о микроскопич. строении организмов, высказал положение о том, что в составе растений и животных имеются сходные в принципе структурные элементы — клетки. Одновременно с этим им было высказано предположение о возможности новообразования клеток, развития их из вещества, не имеющего клеточного строения.

Окончательное обоснование К. т. — установление сходства строения и происхождения животных и растительных клеток — было дано в 1838—39 нем. учёными Т. Шванном и М. Шлейденом.

Значение К. т. состояло в том, что она установила единство принципа строения и развития всех многоклеточных организмов и тем самым стала основой для создания учения о развитии живой природы. К. т. явилась одним из тех краеугольных камней, на к-рых впоследствии основывалась теория эволюции органич. мира. Ф. Энгельс писал в «Диалектике природы», что только со времени этого открытия стало на твёрдую почву исследование органических, живых продуктов природы — сравнительная анатомия, физиология и эмбриология. Таким образом, как далее указывал Ф. Энгельс, покров тайны, окутывавший процесс возникновения и роста и структуру организмов, был сорван.

Основоположники К. т. правильно считали проблему происхождения и развития клеток неотъемлемой частью самой К. т. Шлейден и Шванн попытались её разрешить, выдвинув учение о происхождении клеток в растительных и животных организмах из живой, микроскопически бесструктурной массы (теория цитобластемы). Таким образом, в основе К. т. лежала идея развития.

Немецкий биолог Р. Вирхов внёс в К. т. свою реакционную, механистическую и идеалистическую концепцию (1858), надолго затормозившую развитие учения о клетке — *цитологию* (см.) и оказавшую вредное влияние на многие другие разделы биологии и медицины. Вирхов утверждал, что единственной формой живого является клетка, что вне клетки нет жизни, что клетка происходит только от клетки. Он считал, что единственным способом образования клетки является её деление, т. е. развитие сводил к непрерывной цепи клеточных делений. Таким образом, идея развития была выброшена из К. т. Утверждением, что клетка является единственной первичной формой жизни, существующей вечно, воздвигалась непереходимая грань между живым и неживым. Такие представления тормозили развитие материалистич. взглядов на происхождение и развитие жизни и служили обоснованием невозможности превращения неживого в живое. Утверждение Вирхова, что всякая клетка происходит только от подобной ей клетки, противоречило принципу развития и создало почву, на к-рой вырос реакционный вейсманизм-морганизм (см. *Вейсманизм*) с его пресловутой хромосомной теорией наследственности, с теологич. «теорией зародышевого пути». Сокрушительной критике подверглись эти теории в работах Т. Д. Лысенко и окончательно были разгромлены на августовской сессии Всесоюзной Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина (1948).

Вирхов механистически рассматривал организм как простую сумму клеток, как клеточное государство, как здание, построенное из кирпичиков — клеток. Отсюда вытекал т. н. локалистич. принцип в медицине, согласно к-рому патологич. процессы в организме обусловлены местными, локальными, изменениями клеток. В физиологии вирховианцы стремились подменить изучение целостного организма изучением свойств отдельных клеток, пытались превратить физиологию организма в физиологию клетки. Эти порочные концепции опровергли выдающиеся русские клиницисты и естествоиспытатели — С. П. Боткин, И. М. Сеченов и особенно И. П. Павлов. В противовес локалистич. принципу Вирхова, Павлов развил идею нервизма — положение о ведущей роли нервной системы, в первую очередь центральной нервной системы, в жизнедеятельности животных организмов. Всякий многоклеточный организм является сложной целостной системой, состоящей из клеточной и неклеточной форм живого вещества.

Передовая советская биологич. наука вскрыла всю ложность вирховской концепции и показала вред, нанесённый ею биологии и медицине. Выдающееся значение в окончательном ниспровержении вирховианства и в торжестве идеи развития в области К. т. имеют работы советского учёного О. Б. Лепешинской и её сотрудников.

О. Б. Лепешинская изучила происхождение клеток из *живого вещества* (см.), не имеющего клеточной структуры, и тем самым осветила пути их историч. развития.

Живое может находиться не только в форме клеток, но и в других формах: доклеточных и неклеточных. Доклеточными формами живого являются живые структуры, организованные значительно проще, чем клетки (напр., вирусные частицы, фильтрующиеся микробы, начальные стадии развития жизни на Земле). К неклеточным формам относятся т. н. межклеточные вещества и структуры, широко распространённые в организме многоклеточных живот-

ных (напр., плазма крови), а также волокна скелетных мышц, *симпласты* и *синцитии* (см.).

Разные формы организации живой материи могут переходить одна в другую. Живое вещество развивается поступательно от наиболее простых — доклеточных форм, к всё более сложным — клеточным и неклеточным.

В борьбе с вирховианством в СССР была создана новая К. т., установившая, что многоклеточный организм не является простой суммой клеток, а представляет собой единую сложную систему, целостность к-рой обусловлена единством с внешней средой, осуществляемым у животных организмов в первую очередь через координирующую деятельность нервной системы. К. т. Горянинова, Шлейдена и Шванна, в соответствии с состоянием науки того времени, обобщила знания, относящиеся лишь к одной из форм организации живого вещества — клетке. В основе же всего живого лежит не клетка, а живое вещество, главной составной частью к-рого является белок, способный к обмену веществ; при соответствующих условиях живое вещество, не имеющее клеточного строения, может развиться в клетки.

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1952; его же, Диалектика природы, М., 1953; его же, Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., 1952; Horaninow P., Primae lineae systematis naturae..., Petropoli, 1834; Лепешинская О. Б., Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, 2 изд., М., 1950; её же, Развитие жизненных процессов в доклеточном периоде, М., 1952; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, [6 изд.], М., 1952; Соболь С. Л., История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке, М.— Л., 1949; Шванн Т., Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений, [пер. с нем.], М.— Л., 1939; Райков Б. Е., Русские биологи-эволюционисты до Дарвина. Материалы к истории эволюционной идеи в России, т. 1—2, М.— Л., 1951—52.

КЛЕ́ТОЧНИКОВ, Николай Васильевич (1847—1883) — член «Народной воли». Уроженец г. Пензы, из дворян. В конце 1878 К., будучи вольнослушателем Медико-хирургич. академии, был вовлечён А. *Михайловым* (см.) в революционное движение и по его прямому указанию поступил на службу в Третье отделение с целью информировать «Народную волю» о намерениях тайной полиции. В течение 2 лет, с января 1879, К. систематически передавал А. Михайлову секретные сведения о политич. розыске, к-рые проходили через его руки. К. был арестован в январе 1881 и по «процессу 20-ти» приговорён к смертной казни, заменённой бессрочной каторгой. Умер в Алексеевском равелине Петропавловской крепости.

КЛЕ́ТОЧНОЕ ДЫХА́НИЕ (тканевое дыхание) — сложный физиологич. процесс, протекающий в клетках и тканях организма, суммарным выражением к-рого является поглощение кислорода и выделение углекислоты и воды. См. *Дыхание.*

КЛЕ́ТОЧНЫЙ СОК — жидкость, выделяемая протоплазмой и заполняющая *вакуоли* (см.) живой растительной клетки. К. с. в вакуоли отделён от основной массы протоплазмы особой протоплазматич. плёнкой — тонопластом, образованной из внутреннего, прилегающего к вакуоли слоя протоплазмы. В молодых клетках К. с. содержится в многочисленных мелких вакуолях. В старых клетках почти весь К. с. сосредоточен в одной большой центральной вакуоли, образовавшейся в результате слияния отдельных мелких вакуолей. Общее количество К. с. в молодых клетках меньше, чем в старых. Состав К. с. меняется в зависимости от возраста клеток, природы растений и условий их существования. Бо́льшую часть К. с. обычно составляет вода (напр., в соке клеток мякоти арбуза воды имеется ок. 90%), но в нек-рых случаях количество воды бывает незначительным (напр., в К. с. семян достигает всего нескольких процентов). Среди других веществ, входящих в состав К. с., содержатся растворённые в воде органические (безазотистые и азотсодержащие) и неорганич. вещества, а также органич. вещества, находящиеся в коллоидном состоянии. Нередко в К. с. имеются т. н. включения. Из растворимых органич. веществ в К. с. чаще всего присутствуют углеводы. При этом у разных растений они различны. Так, К. с. мякоти сочных плодов винограда, яблони, груши, арбуза и мн. др. содержит глюкозу, фруктозу и сахарозу. К. с. паренхиматич. клеток корней и клубней многих сложноцветных (кок-сагыз, земляная груша, георгина) богат полисахаридом инулином. К. с. нек-рых растений (корни сахарной свёклы, стебли сахарного тростника) настолько богат сахарами, что используется для заводского получения сахара. В К. с. встречаются также *глюкозиды* (см.). Напр., К. с. многих цитрусовых содержит глюкозид гесперидин; К. с. семян нек-рых видов растений сем. розовых (абрикосы, персики, вишни, сливы и др.) — амигдалин, глюкозид, расщепляемый ферментом эмульсином на виноградный сахар, бензойный альдегид и очень ядовитую синильную кислоту.

К. с. нередко содержит различные *пигменты* (см.) глюкозидного характера, определяющие окраску К. с. и органа в целом. Из пигментов наиболее часто встречаются антоцианы — красного, фиолетового и синего цвета, антохлор — жёлтой окраски и антофеин, имеющий бурый цвет. Характер окраски К. с. пигментами зависит как от природы пигмента, так и от реакции К. с. Напр., пигмент цианин (из группы антоцианов) имеет при pH=3 красную окраску, при pH=8,5 — фиолетовую. При более высоких значениях pH этот же пигмент даёт синюю окраску. Изменение окраски К. с., содержащего антоциан, зависит от состава минеральных веществ К. с., состояния его коллоидов и концентрации самого пигмента. Антоциан широко распространён в К. с. растений. Особенно часто антоциан присутствует в К. с. цветков, к-рым сообщает различную окраску. В К. с. встречаются водорастворимые пектиновые вещества. Наиболее богат этими веществами К. с. плодов цитрусовых и розовых (яблони, сливы и др.). В К. с. нек-рых растений имеются также дубильные вещества, сообщающие вяжущий вкус многим, особенно незрелым, плодам (айва, хурма, кизил, рябина). Накапливаемые в К. с. дуба, ивы, ели, сосны и других растений дубильные вещества используются для дубления кож. В большинстве случаев К. с. имеет кислую реакцию ввиду содержания в нём органических (и реже минеральных) кислот как в свободном состоянии, так и в виде кислых солей. Наиболее часто в К. с. встречаются следующие кислоты: щавелевая, яблочная, ви́нная и лимонная. Кислый вкус многих растений определяется наличием в их К. с. указанных и других кислот. Напр., сок лимона содержит до 9% лимонной кислоты, К. с. щавеля, ревеня, кислицы богат калиевой солью щавелевой кислоты, сок яблок, рябины, малины — яблочной кислотой. Но большей частью К. с. содержит несколько кислот, соотношение между к-рыми меняется с возрастом клетки.

К растворимым азотсодержащим веществам К. с. относятся широко распространённый у растений аспарагин, различные аминокислоты (напр., лейцин, тирозин), а также алкалоиды. Содержание в К. с. нек-рых растений алкалоидов — веществ, оказы-

вающих сильное физиологич. действие на животный организм, даёт возможность использовать ряд растений для лечебных целей. В К. с. растений алкалоиды обычно представлены солями, растворимыми в воде. Так, в К. с. растений табака находится алкалоид никотин в виде солей лимонной и яблочной кислот. Азотистые соединения К. с., находящиеся в коллоидном состоянии, представлены гл. обр. белками. К. с. содержит минеральные соли. Наиболее распространены в К. с. соли азотной, фосфорной, соляной и серной кислот. Содержание солей в К. с. растений засоленных местообитаний (галофитов) может достигать значительной величины. В К. с. нек-рых морских водорослей (фукусов, ламинарий) в свободном или слабо связанном виде накапливаются иод и бром в количествах, оправдывающих переработку этих водорослей для получения указанных веществ.

Из включений в К. с. часто встречаются кристаллы органич. кислот и пигментов, аморфные включения белковых веществ, капли масла, крахмальные зёрна, выделяемые протоплазмой. К. с. низших растений (грибов) содержит полисахарид гликоген. К. с. специализированных клеток (млечных трубок), получивший особое название млечного сока или латекса, несёт в себе микроскопич. и ультрамикроскопич. образования, содержащие каучук и вещества смолистого характера. Из млечного сока различных каучуконосных растений добывают каучук.

По консистенции К. с. является жидкостью, примерно в 2 раза более вязкой, чем вода. Коллоиды К. с. находятся в нём в состоянии как золя (см. *Золь*), так и геля (см. *Гели*). Иногда, при большом содержании коллоидов, находящихся в состоянии геля, К. с. приобретает твёрдую консистенцию (напр., в клетках лепестков многих растений сем. бурачниковых). В покоящихся семенах и спорах растений в результате обезвоживания К. с. возникают особые образования — алейроновые зёрна, в основном состоящие из белка. При прорастании семян и спор идёт энергичное обводнение вакуоли К. с. и растворение алейроновых зёрен.

Физиологическое значение К. с. многообразно. Молекулярно растворённые вещества К. с. обусловливают осмотич. давление и тургор клетки, определяя тем самым упругость тканей и органов. Накопление в К. с. осмотически активных веществ повышает зимостойкость растений. К. с. является вместилищем различных запасных веществ (напр., углеводов), используемых клеткой по мере необходимости. Определённое значение имеет К. с. и как запасной резервуар воды. Наряду с этим К. с. является и местом выделения конечных продуктов обмена (напр., щавелевокислого кальция). От состава К. с. зависят вкусовые качества тех или иных частей растения, их поедаемость или непоедаемость животными, использование человеком для пищевых, лекарственных и технич. целей.

КЛЕ́ТОЧНЫЙ ЦЕНТР (центросома, центрозома) — одна из постоянных структур — *органоидов* (см.) животных и нек-рых растительных клеток (клеток низших растений, а также нек-рых высших — сосудистых тайнобрачных и голосеменных — на ранних стадиях их развития); принимает участие в образовании веретена при непрямом делении клетки (см. *Веретено деления клетки*, *Кариокинез*). К. ц. обычно расположен в центре клетки, около ядра (напр., в лейкоцитах), реже—у поверхности клетки (напр., в клетках эпителия); у инфузорий К. ц. расположен внутри ядра (макронуклеуса). Строение К. ц. меняется на разных стадиях развития клетки. Между двумя непрямыми делениями К. ц. состоит из одного, двух, реже трёх и более плотных зёрнышек — центральных телец, или *центриолей* (см.), часто соединённых между собой нитью — центродесмозой. Центриоли бывают окружены более плотным и светлым участком цитоплазмы — центросферой, в к-рой не содержится никаких включений. В нек-рых клетках от центриолей радиально отходят в цитоплазму нити, более вязкие, чем окружающая их цитоплазма; они образуют лучистую сферу, или астросферу. У простейших, а также в нек-рых клетках тканей высших животных и в сперматозоидах К. ц. связан с органоидами движения (жгутиками или ресничками). Перед делением клетки центриоли делятся, расходятся и располагаются по полюсам веретена. К. ц. может образовываться также непосредственно из цитоплазмы.

КЛЕ́ТРОВЫЕ (Clethraceae) — небольшое семейство двудольных растений. Кустарники или невысокие деревца с очередными листьями и правильными, обоеполыми, белыми, б. ч. приятно пахнущими цветками, собранными в кисти или метёлки. В цветках 5 чашелистиков, 5 лепестков, 10 тычинок и 1 пестик с верхней 3-гнёздной завязью. Плод — коробочка. К. содержат один род — клетра (Clethra), включающий ок. 30 видов. К. растут в тропиках и субтропиках Сев. и Юж. Америки, Юго-Вост. Азии, на Канарских о-вах. В третичном периоде они росли и в Европе. Нек-рые виды К. изредка культивируют как декоративные в оранжереях, а на юге СССР в садах, под названием «ландышевое дерево» (по запаху цветков); наиболее выносliва североамериканская C. alnifolia.

КЛЕ́ТСКАЯ — станица, центр Клетского района Сталинградской обл. РСФСР. Расположена в 6 *км* от пристани К. (на Дону) и в 69 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Лог на линии Поворино — Сталинград и в 183 *км* к С.-З. от Сталинграда. В К.— маслозавод, кирпичный завод; инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки, стадион; агролесомелиоративный опытно-овражный пункт и опорный пункт Всесоюзного научно-исследовательского ин-та агролесомелиорации, лесопитомник. В районе — посевы гл. обр. пшеницы; молочно-мясное животноводство. Развито бахчеводство. Огородничество, пчеловодство. 4 машинно-тракторные станции, 3 мясо-молочных совхоза. Во время Великой Отечественной войны 1941—1945 в районе К. происходили ожесточённые бои Советской Армии с немецко-фашистскими войсками. В ноябре 1942, в период разгрома вражеской группировки под Сталинградом, из района г. Серафимович — К. войска Юго-Западного фронта нанесли противнику мощный удар в направлении г. Калач.

КЛЕТЧА́ТКА — устаревшее название подкожной рыхлой *соединительной ткани* (см.).

КЛЕТЧА́ТКА, целлюлоза, $(C_6H_{10}O_5)_n$, — полисахарид, при полном гидролизе дающий глюкозу; входит в состав большинства растительных организмов, являясь основой клеточных стенок. См. *Целлюлоза*.

КЛЕТЧА́ТКОВОЕ БРОЖЕ́НИЕ (целлюлозное брожение) — разложение целлюлозы бактериями в анаэробных условиях (без доступа свободного кислорода) с образованием органич. кислот, этилового спирта и других продуктов брожения, в т. ч. газообразных. К. б. широко распространено в природе. Подробнее см. *Целлюлозное брожение*.

КЛЕТЬ (в горном деле) — вид крепления очистных выработок; чаще применяется термин *костёр* (см.).

КЛЕТЬ — сруб, деревянная прямоугольная в плане постройка, образованная горизонтально положенными друг на друга брёвнами (см. *Венец*), соединёнными в углах врубками. К. называется также неотапливаемое жилое помещение *избы* (см.).

КЛЕТЬ ПОДЪЁМНАЯ — устройство для подъёма и спуска по шахтному стволу. См. *Подъёмная клеть*.

КЛЕТЬ РАБО́ЧАЯ — основная часть прокатного стана, отдельный его узел, в к-ром непосредственно осуществляется при прокатке процесс деформации металла. Состоит обычно из двух вертикальных массивных станин с прокатными валками, подшипниками, устройствами для установки, регулировки и уравновешивания валков и т. н. проводками, служащими для направления прокатываемого металла. В зависимости от типа и назначения прокатных станов они имеют от одной (одноклетьевые) до нескольких (многоклетьевые) К. р.; число их в нек-рых станах доходит до двадцати и более. См. *Прокатный стан*.

Лит.: Целиков А. И., Прокатные станы, М., 1946.

КЛЕТЬ ШЕСТЕРЁННАЯ — зубчатая передача, служащая для разделения крутящего момента от вала двигателя на два (или больше) приводных вала. К. ш. применяется преимущественно в прокатных станах и располагается между приводом и рабочей клетью (см. *Клеть рабочая*). В большинстве прокатных станов состоит из двух или трёх шестерён одного диаметра, находящихся во взаимном зацеплении и располагаемых горизонтально одна над другой в станине, имеющей вид закрытой коробки. Диаметр и число шестерён соответствуют диаметру и числу приводных валков прокатного стана. К. ш. находят применение и в нек-рых других машинах, напр. правильных роликовых.

КЛЕЦК — город, центр Клецкого района Барановичской обл. Белорусской ССР. Расположен на р. Лань (левом притоке Припяти), в 44 *км* к Ю.-В. от г. Барановичи. Ж.-д. станция на линии Барановичи — Осиповичи. В К. — спиртовые заводы, промкомбинат с лесопильным заводом, заводы сухофруктов и маслодельно-сыроваренные. Имеются (1952) 2 средние, семилетние и начальные школы. К. известен с 12 в. В районе — посевы зерновых (рожь, ячмень), картофеля, льна, конопли; молочное животноводство. Развиты садоводство и огородничество. 2 МТС, 2 совхоза; 5 электростанций и торфодобывающее предприятие.

КЛЕ́ЦКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО — древнерусское удельное княжество, находившееся на территории современных Бобруйской и Барановичской областей БССР (по верхней Лани и её притокам). В 11 в. входило в состав Туровского княжества. В 1142 киевский князь Всеволод Ольгович Черниговский отдал К. к. в удел Святославу Ольговичу. На протяжении 12 в. во время междоусобной борьбы К. к. несколько раз переходило из рук в руки. В середине 13 в. попало под власть Литвы, затем Польши. В начале 16 в. подвергалось разрушительным нападениям крымских татар. В 18 в. в составе белорусских земель было возвращено России.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2 — Ипатьевская летопись, СПБ, 1843 (см. Указатель к первым 8 томам ПСРЛ, отд. 2, СПБ, 1907), Барсов Н. П., Очерки русской исторической географии. География начальной (Несторовой) летописи, 2 изд., Варшава, 1885.

КЛЕЩЁВ, Алексей Ефимович (р. 1905) — государственный деятель Белорусской ССР. Депутат Верховного Совета СССР. Член КПСС с 1928. К. родился в семье крестьянина в деревне Михновичи Калинковичского района Полесской обл. С 1924 по 1927 работал секретарём, затем председателем Беседского сельсовета Копаткевичского района. С 1927 по 1929 служил в Красной Армии. С 1930 по 1939 — директор Шкловской МТС Могилёвской обл. и директор Дриссенской и Меховской МТС Витебской обл. С 1939 по 1941 — начальник областного земельного отдела Пинской обл. В период Великой Отечественной войны К. — секретарь Пинского подпольного обкома КП(б) Б. и командир Пинского партизанского соединения. К. присвоено звание генерал-майора. После освобождения Советской Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков — первый секретарь Пинского обкома и горкома КП(б) Б., затем первый секретарь Полоцкого обкома и горкома КП(б) Б. С 1948 — председатель Совета Министров Белорусской ССР. Член бюро ЦК КП Белоруссии, депутат Верховного Совета БССР. К. — Герой Советского Союза, награждён двумя орденами Ленина, орденом Красного Знамени, орденом Отечественной войны 1-й степени и пятью медалями.

КЛЕЩЕВИ́НА обыкновенная, рицина (Ricinus communis),— многолетнее масличное растение семейства молочайных, родом из Африки. Подвиды: 1) К. кроваво-красная (subspecies sanguineus),

Клещевина: *1* — общий вид растения; *2* — зрелые кисти; *а*, *б*, *в* — плоды; *г* — семя.

2) К. маньчжурская (ssp. manshuricus), 3) К. занзибарская (ssp. zanzibariensis), 4) К. персидская (ssp. persicus).

У растений К. листья крупные, пальчато-раздельные. Стебель и ветви имеют разнообразную окраску. Растение хорошо облиственно. Цвет пластинки молодых листьев у окрашенных форм К. бурый (антоциановый), у взрослых — зелёный с фиолетовыми жилками. Цветки раздельнополые, в кистеобразных соцветиях (мужские внизу, женские наверху), расположенных на концах главного стебля и боковых ветвей; цветение растянутое, начинается с центральной кисти. Плоды — трёхгнёздные коробочки от 1 до 3,5 *см* в диаметре, покрытые шипами или без них; гнёзда односеменные. Семена овальные, от 5 до 22 *мм* длины, заключены в твёрдую оболочку мозаичной окраски. Абсолютный вес (вес 1000 семян) колеблется от 70 до 1000 *г*. В ядре семени содержится до 73% жирного масла. В Европейской части СССР растение достигает высоты 1—2 *м*, в Закавказье и Средней Азии от 2 до 3 *м* и больше, в жарких тропических и субтропических странах от 6 до 10 *м*. Корневая

система стержневая, распространяющаяся вглубь на 2—4 *м* и больше.

К. — теплолюбивое растение с длинным вегетационным периодом. Семена прорастают только в хорошо прогревшейся почве. Всходы не переносят даже небольших заморозков. Осенью взрослые растения гибнут при $t°$ —2°, —3°. Для хорошего развития К. требует плодородных, глубоко обработанных, проницаемых на большую глубину почв с большим запасом влаги. В Средней Азии хорошо растёт только на поливных почвах.

Для получения масличных семян К. возделывается как однолетнее растение в странах умеренного климата, как многолетнее — в субтропических и тропических (вне СССР). Клещевинное (рициновое) масло широко применяется в технике, в лакокрасочной и химич. пром-сти, в медицине. Технич. масло получают горячим прессованием семян или экстракцией органич. растворителями. Медицинское (т. н. касторовое) масло извлекают холодным прессованием. В последнем случае сильно ядовитое вещество — токсальбумин (рицин), содержащийся в семенах К., остаётся в жмыхе. Для окончательного обезвреживания клещевинного масла через него пропускают горячий водяной пар.

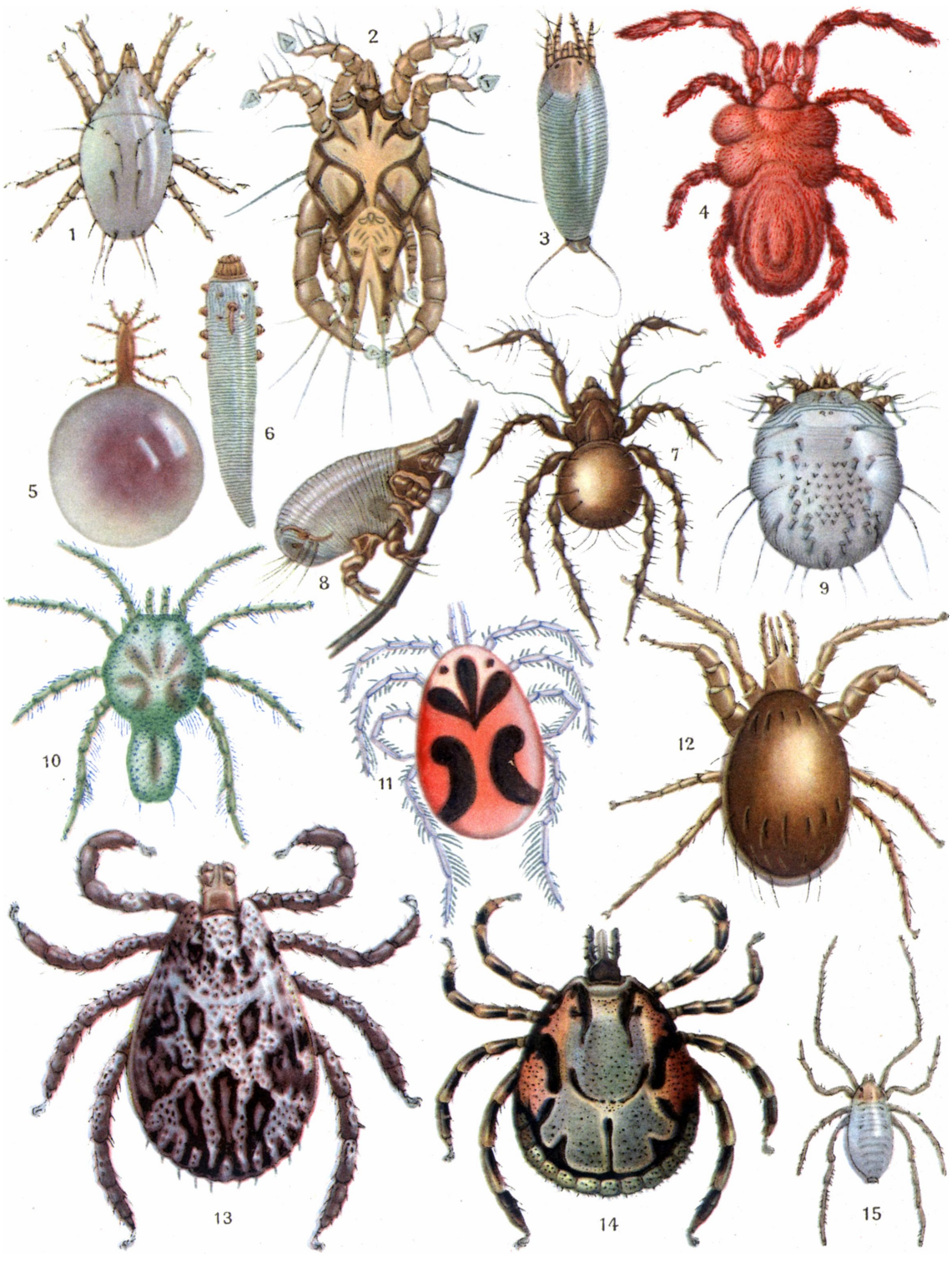
Жмыхи К. используются на удобрение. Они содержат 4—5% азота и 1,5—1,7% фосфорной кислоты. Существуют способы обработки *жмыха* (см.), при помощи к-рых можно освободить его от рицина и превратить в ценный корм для с.-х. животных. В СССР посевы К. размещены гл. обр. в Краснодарском и Ставропольском краях, в Ростовской обл., в юж. областях Украины, в Закавказье и в Средней Азии, а за пределами СССР — в Индии, Китае, Иране, Юж. Европе, Сев. Африке, на о-ве Мадагаскар, на юге США, в Бразилии и Аргентине. Посевы К. обычно размещают в пропашном клину, третьим полем после трав. В юж. районах после К. высевают озимую пшеницу, в более северных — яровые хлеба. Обязательна глубокая вспашка (27—30 *см*) с внесением навоза и минеральных удобрений, особенно фосфорных. Посев начинают как только земля на глубине 10 *см* прогревается до 10°—12°. Перспективен *квадратно-гнездовой посев* (см.). Расстояние между рядами 70 *см*; норма высева на 1 *га* при перекрёстной культивации (букетировке) 30—50 *кг* и 20—30 *кг* при ручном прореживании всходов. Глубина заделки семян 8—10 *см*. Уход заключается в букетировке и прореживании, культивации междурядий (не меньше 3 раз за лето) и подкормках минеральными удобрениями. Для повышения урожайности К. передовики с. х-ва применяют *чеканку* (см.) растений (удаление верхушечной почки на главном стебле в южных районах, а в более северных районах — удаление почек боковых ветвей) и искусственное доопыление. Созревание К. неравномерное. Созревшие коробочки после подсыхания отпадают, растрескиваются, а семена высыпаются. Такие биологич. особенности мешают механизации уборки. Кисти приходится срезать вручную по мере созревания. Затем их рассыпают на току и дают коробочкам высохнуть и растрескаться (т. н. самообмолот).

Из сортов с растрескивающимися семенами наиболее распространены (1952) сорта: «круглик № 5», «сапгвинеус 401», «ташкентская 351» и др. В СССР выведены сорта К. с нерастрескивающимися плодами («сангвинеус ранний», «сангвинеус синтетический» и др.), пригодные для механизированной уборки. В этом случае К. убирают приспособленными комбайнами, а семена из оболочек освобождают на специальных клещевинных молотилках; существует также приспособление к комбайну для уборки К. с одновременным обмолотом. Урожай К. в передовых колхозах доходит до 20 *ц* с 1 *га* и более. К. иногда возделывают как декоративное растение (гл. обр. формы с красными стеблями и черешками и окрашенными листьями).

Вредители К.: проволочники, долгоносики, гусеницы озимой капустной и люцерновой сóвок, совки-гаммы, лугового мотылька и др. Предупредительные меры: удаление сорняков, перепашка, а в поливных районах — осенне-зимние поливы. При появлении вредителей применяются химич. методы борьбы. Для предупреждения болезней К. (серая гниль, фузариоз и др.) пользуются семенами, проверенными на отсутствие возбудителей болезней.

Лит.: Минкевич И. А., Борковский В. Е., Масличные культуры, 2 изд., М., 1952; Якушкин И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947.

КЛЕЩИ́ (Acarina) — по прежним воззрениям, отряд членистоногих животных класса *паукообразных* (см.); по новейшим — сборная группа, распадающаяся на 3 самостоятельных отряда. К. ведут паразитический или свободный образ жизни в самых различных условиях, что определяет их большое разнообразие. Из паразитич. К. одни питаются кровью животных, другие — соками растений. Размеры К. от $^1/_5$ *мм* до 3 *см*. Тело, как правило, нерасчленённое (слитное); у нек-рых К. — палеакарид (Palaeacariformes) и опилиоакарид (Opilioacarina)—сохраняется расчленение на 7—10 члеников; у части К. имеется поперечная борозда между передним (проподосома) и задним (гистеросома) отделами тела. Ротовые органы состоят из пары верхних челюстей (*хелицеры*, см.) клешневидной, копьеобразной или игольчатой формы и сильно изменённых нижних челюстей, к-рые у кровососущих форм могут срастаться с нижней губой в покрытый шипиками хоботок (гипостом), служащий для закрепления К. на коже хозяина. Имеется пара нижнечелюстных, обычно 3—5-члениковых, щупиков (пальпы). Взрослые К. имеют 4 пары ног, они или причленяются непосредственно к кожным покровам или основной членик их (тазик, или кокса) срастается с покровами и образует утолщённую пластинку — эпимер; ноги 4—7-члениковые, с коготками или с присосками на концах, иногда имеются и коготки и присоски. Дыхание кожное или через *трахеи* (см.), к-рые открываются дыхательными отверстиями (дыхальца) в числе 1—4 пар. Нервная система в виде массивного скопления нервной ткани, образовавшейся слиянием закладок узлов нервной цепочки, сконцентрирована вокруг пищевода. Глаза обычно отсутствуют, реже — 1—2 пары. У нек-рых К. имеется однокамерное спинное сердце с 2 устьями и аортой. Желудок мешковидный, у кровососущих К. — со слепыми выростами, к-рые заполняются кровью, что приводит к раздуванию тела. У кровососущих К. хорошо развиты слюнные железы, секрет к-рых препятствует свёртыванию крови. Органы выделения представлены парой *мальпигиевых сосудов* (см.), впадающих в заднюю кишку. У нек-рых К. есть коксальные железы. Все К. раздельнополые, половой *диморфизм* (см.) обычен. Оплодотворение внутреннее, иногда сперматофорное (см. *Сперматофоры*). Девственное размножение (*партеногенез*, см.) наблюдается очень редко. К. гл. обр. яйцекладущи, немногие — живородящи. Из яйца развивается личинка, к-рая, пройдя фазы одной или нескольких нимф, превращается во взрослую форму. Личинки шестиногие, нимфы и взрослые восьминогие. У нимф, в отличие от взрослых К., половое отверстие отсутствует.



Представители некоторых групп клещей. Отряд настоящие клещи (Trombidii-Sarcoptiformes): 1 — амбарный клещ калоглифус (Caloglyphus rodionovi); 2 — перьевой клещ (Zachvatkinia sternae); 3 — галловый клещ (Eriophyes oculatus); 4 — краснотелка (Trombidium ferox); 5 — пузатый клещ (Pediculoides ventricosus); 6 — железница (Demodex cati); 7 — панцырный клещ (Belba globipes); 8 — лабидокарпус (Labidocarpus megalonyx); 9 — чесоточный клещ (Acarus siro); 10 — водяной клещ арренурус (Arrhenurus globator); 11 — водяной клещ пиона (Piona coccinea). Отряд гамазоидные клещи (Parasitiformes): 12 — гамазовый клещ (Androlaelaps hermaphrodita); 13 — пастбищный клещ дермацентор (Dermacentor marginatus); 14 — амблиомма (Amblyomma hebraeum). Отряд клещи сенокосцы (Opilioacarina): 15 — клещ-сенокосец опилиоакарус (Opilioacarus segmentatus).

К ст. Клещи.

Биология К. весьма разнообразна. Распространены по всему земному шару, большинство населяет сушу, некоторые живут в пресных водоёмах и в море. Одни К. живут свободно, питаясь гниющими остатками, другие — хищники; многие паразитируют на поверхности тела, реже внутри тела животных и на растениях. Среди кровососущих К. имеются переносчики возбудителей различных заболеваний человека, домашних и диких животных и растений.

По системе Удеманса—Фитцтума, построенной по формальным признакам, отряд К. разделяется на 6 подотрядов: четырёхногие (Tetrapodili), клещи-голотиры (Holothyroidea), клещи-сенокосцы (Opilioacarina), гамазовые и иксодовые (Parasitiformes), саркоптоидные (Sarcoptiformes) и краснотелковые (Trombidiformes). Советский учёный А. А. Захваткин предложил новую систему *хелицеровых* (см.) животных, разделив К. на 3 отряда: настоящие К., гамазоидные К. и К.-сенокосцы.

Отряд настоящих К. (Euacarina, или Trombidii — Sarcoptiformes) соответствует трём подотрядам старой системы: подотряд краснотелковых К. [краснотелки, железницы, паутинные клещи, хищные К. и *водяные клещи* (см.)], подотряд саркоптоидных К. (сегментированные К., палеокарциды, панцырные К., амбарные, зудневые и перьевые К.) и подотряд четырёхногих К. Отряд гамазоидных К. (Parasitiformes) соответствует двум подотрядам прежней системы: подотряд гамазоидных К. [*гамазиды*, *аргазиды* (см.), иксодовые, или *пастбищные клещи* (см.)] и подотряд К.-голотир. Отряд К.-сенокосцев соответствует одноимённому подотряду системы Удеманса — Фитцтума. Представители этих 3 отрядов отличаются друг от друга особенностями строения и развития. Так, существенное значение имеют оптич. свойства *хитина* (см.), выявляемые в поляризованном свете; у фаланг и у всех настоящих К. щетинки обладают свойством двойного лучепреломления (актинохитиновые); у гамазоидных К., а также у других групп паукообразных они лишены этого свойства.

Работами советских учёных Е. Н. Павловского, А. А. Захваткина, В. Н. Беклемишева и их сотрудников углублено изучение систематики, экологии, циклов развития и патогенного значения К. Выяснена эпидемиология заболеваний, к-рые передаются К., и разработана система мероприятий по их профилактике. Выявлено ок. 10 видов панцырных К., к-рые являются *промежуточными хозяевами* (см.) *ленточных червей* (см.), паразитирующих в домашних животных. А. А. Захваткиным и З. С. Родионовым детально изучены систематика и экология амбарных К. — опасных вредителей запасов зерна и других продуктов, и на этой основе разработаны новые методы борьбы с ними. Изучена биология чесоточных К., паразитирующих в коже человека, различных домашних и диких млекопитающих и вызывающих *чесотку* (см.). Получены новые данные по строению и экологии перьевых К.

Среди многочисленных краснотелковых К. вредное влияние на здоровье человека оказывают К.-краснотелки; кровососущие личинки их, нападая на человека, вызывают *дерматиты* (см.) (напр., крыжовниковая болезнь) и передают *риккеттсий* (см.)— возбудителей сыпно-тифозных лихорадок (напр., тсутсугамуши). Изучены паутинные К. — паразиты культурных растений; нек-рые из них вызывают разрастание тканей — *галлы* (см.), вредят хлопку, цитрусовым и другим культурам. Подробно исследованы водяные К.

Большое медицинское и ветеринарное значение имеют гамазовые и иксодовые К. Среди гамазовых К. нек-рые виды нападают на человека и являются переносчиками различных *трансмиссивных болезней* (см.); напр., крысиный К. (Bdellonyssus bacoti) передаёт риккеттсии крысиного сыпного тифа и риккеттсиозной оспы, основным переносчиком к-рой является другой К. грызунов (Allodermanyssus sanguineus).

Многие виды иксодовых К. являются переносчиками опасных заболеваний человека. К. Ixodes persulcatus передаёт клещевой (таёжный) *энцефалит* (см.); К. Haemaphysalis concinna, Rhipicephalus sanguineus, Dermacentor pictus, D. nuttalli и другие виды — клещевые *риккеттсиозы* (см.); К. Hyalomma marginatum — геморрагич. лихорадку; аргасовые К. рода *орнитодорус* (см.) — клещевой *возвратный тиф* (см.). Иксодовые К. причиняют большой ущерб животноводству, передавая возбудителей нек-рых заболеваний: *пироплазмозов* (см.) (крупному рогатому скоту, лошадям и др.), *спирохетоза* (см.) (крупному рогатому скоту, домашней птице).

Лит.: Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1—2, 5 изд., М.— Л., 1946—48; его же, Наставление к собиранию и исследованию клещей (Ixodoidea), Л., 1928; Соколов И. И., Водяные клещи (Hydracarina), ч. 1, М.— Л., 1940 (Фауна СССР... Паукообразные, т. 5, вып. 2); его же, Водяные клещи, ч. 2 (Halacarae), М.—Л., 1952 (там же, Паукообразные, т. 5, вып. 5); Захваткин А. А., Тироглифоидные клещи (Tyroglyphoidea), М.— Л., 1941 (там же, Паукообразные, т. 6, вып. 1); его же, Эволюция и морфологические обоснования системы клещей, в кн.: Доклады на Четвертом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского, 3 марта, 1951 г., М.— Л., 1952; его же, Разделение клещей (Acarina) на отряды и их положение в системе Chelicerata, «Паразитологический сборник», 1952, т. 14; Померанцев Б. И., Иксодовые клещи (Ixodidae), М.— Л., 1950 (Фауна СССР... Паукообразные, т. 4, вып. 2); Дубинин В. Б., Перьевые клещи (Analgesoidea), М.— Л., 1951 (там же, т. 6, вып. 5); Рекк Г. Ф., Клещи, вредящие культурным растениям, Тбилиси, 1941; его же, Сбор и определение паутинных и плоских клещей, вредящих древесной растительности, М.— Л., 1952; Брегетова Н. Г., Сбор и изучение гамазовых клещей, М.— Л., 1952; Буланова-Захваткина Е. М., Сбор и исследование панцырных клещей, М.— Л., 1952; Bronn H. G., Die Klassen und Ordnungen des Tier—Reiches, Bd 5, Abt. 4. H. 5, Lfg. 1—7, L., [s. a.].

КЛЕЩИ́ — рычажный инструмент в виде щипцов для перемещения, вращения, захвата и удержания заготовки в процессе обработки (кузнечные К.), для выдёргивания гвоздей (столярные К.) и др. Зев кузнечных К. выбирается в зависимости от формы обрабатываемых изделий и бывает плоским, круглым полукруглым, прямоугольным. Кузнечные К. современной конструкции появились в начале железного века и развились, вероятно, из формы пинцетообразных К., применявшихся металлургами бронзового века (напр., в Египте). Подобные К. найдены в гальштатской кузнице, в Бычьей скале (Моравия). Раннее изображение шарнирных К. правильной универсальной формы имеется на чёрнофигурной вазе 6 в. до н. э. из Орвието.

По мере дифференциации кузнечного ремесла появляются специализированные К. с фигурными губами. Множество видов их известно в древнеримскую эпоху. Древнерусские кузнецы имели разнообразные формы К.: от крупных кричных до небольших по размерам образцов для специализированных ремёсел. Большое многообразие К. приобретают в 17—18 вв. (мануфактурный период развития техники). В современном кузнечном производстве применяется более 100 видов К.

КЛИВА́Ж (франц. clivage — расслаивание, расщепление) — расщепление горных пород (образование трещиноватости) по параллельным поверхно-

стям, большей частью не совпадающим с напластованием. Горные породы расщепляются нередко на очень тонкие параллельные пластинки. Напр., в кровельных сланцах, где К. ярко выражен, толщина отделяющихся пластинок не превышает долей миллиметра. Поверхности К. отчасти заметны в виде полосчатости на свежем изломе породы, отчасти они выделяются только при выветривании породы, раздроблении её и т. п. или обнаруживаются при изучении строения породы под микроскопом. К. возникает в результате действия тектонич. сил и проявляется гл. обр. в областях интенсивной *складчатости горных пород* (см.).

По способу образования различают К. т е ч е н и я и К. р а з л о м а. Поверхности К. течения располагаются обычно в направлении наибольшего удлинения деформирующейся толщи (параллельно осевым поверхностям складок). Они перпендикулярны направлению тектонич. сжатия. Поверхностям К. течения соответствует плоскопараллельная ориентировка пластинчатых минералов (слюды и др.), входящих в состав породы. К. течения представляет простейший случай *сланцеватости* (см.), отличаясь от более сложных случаев последней плоской формой поверхностей К. и распространённостью их на значительные расстояния. К. разлома характеризуется значительно более редкими и грубыми поверхностями раздела, к-рые не находят отражения в ориентировке минералов. По отношению к складчатой структуре К. разлома ориентирован т. о., что его поверхности, будучи продолженными, сошлись бы в виде вееров под *антиклиналями* (см.) и над *синклиналями* (см.). Различные типы К. отражают разные стадии единого процесса деформации горных пород и их различные механич. свойства.

В г о р н о м д е л е, особенно при разработке угольных пластов, достаточно ярко выраженный К. нередко называют «струёй». При ручной отбойке угля, когда поверхность забоя примерно параллельна поверхностям К. и забой, как говорят шахтёры, «поставлен по кливажу», забойщики работают «по струе» и производительность их труда значительно повышается. Наоборот, если поверхность забоя расположена под большим углом к К., производительность труда забойщика снижается. При отбойке угля или другого полезного ископаемого с помощью взрывчатых веществ, при подрубке пласта врубовыми машинами и при выемке угля горными комбайнами направление поверхности забоя по отношению к поверхностям К. не оказывает на производительность почти никакого влияния.

КЛИ́ВЕР (голл. kluiver) — треугольный парус, подымаемый впереди фок-мачты (носовой мачты). На судах бывает до трёх К., именуемых, считая от мачты, К., бом-кливер и кливер-топсель. На яхтах при слабых ветрах ставят треугольный парус увеличенной площади — балун-К.

КЛИ́ВИЯ (Clivia, Imantophyllum) — род растений из сем. амариллисовых. Многолетние вечнозелёные травянистые растения. Листья кожистые, лентовидные, темнозелёные, расположены у основания цветочной стрелки. Корни толстые, мясистые. Цветки крупные, красные, оранжевые, желтовато-розовые, воронковидные или трубчатые, в зонтиковидных соцветиях. Плоды — оранжево-красные ягоды. Известно 3 вида К. в Юж. Африке. В культуре используются в качестве декоративных комнатных растений К. суриковая (C. miniata) с ворончатыми красновато-оранжевыми цветками и К. благородная (C. nobilis) с трубчатыми, поникшими кирпично-красными цветками. Цветут весной и иногда вторично летом. Размножаются корневищными отпрысками, к-рые отделяются при пересадке. При разведении семенами цветут на 5 — 6-й год.

КЛИ́ВЛЕНД — город в США, в штате Огайо, на берегу оз. Эри. 915 тыс. жит. (1950), с пригородами — 1372 тыс. Значительную часть населения составляют чехи, поляки и другие выходцы из славянских стран. К.— один из важных индустриальных городов США, крупный центр чёрной металлургии, металлообработки и машиностроения; в обрабатывающей пром-сти занято 219 тыс рабочих (1947) Развиты автомобильная и электротехнич. пром-сть, производство станков, сельскохозяйственных, полиграфических, швейных машин; значительна нефтеперерабатывающая, мясная, деревообрабатывающая и швейная пром-сть; военное производство. Росту чёрной металлургии благоприятствовали поступление железной руды из Дулута по дешёвому озёрному пути и близость К. к Пенсильванскому каменноугольному бассейну. Развитию нефтепереработки способствовали первоначально близость нефтяных промыслов Пенсильвании, а затем прокладка больших нефтепроводов из богатых нефтью штатов юго-запада страны. Здесь возник нефтяной трест Рокфеллера. К. — крупный узел железных и автомобильных дорог, большой порт, располагающий двумя гаванями, грузооборот к-рого в 1949 составил 14,5 млн. *т*. Основные грузы, поступающие по озёрам, — железная руда, идущая не только в К., но и далее к Питсбургу, лес, хлеб.

По общему обороту банков К. занимает 7-е место среди городов страны; в числе восьми господствующих групп финансовой олигархии США находится и *Кливлендская финансовая группа* (см.). Видную роль К. играет также в политич. жизни страны. По своему внешнему облику К. мало чем отличается от других больших городов США. В центре города высится ряд небоскрёбов, в т. ч. 48-этажное здание «Терминал-Тауэр» высотой 216 *м*. Пролетариат ютится в трущобах грязных, неблагоустроенных окраин.

КЛИ́ВЛЕНД, Стивен Гровер (1837—1908) — американский реакционный политич. деятель, президент США в 1885—89 и 1893—97. Принадлежал к демократической партии. В интересах крупных капиталистов восстановил золотую валюту, что вызвало разорение тысяч фермеров. Правительство К. жестоко подавляло усиливавшееся рабочее движение. Оно организовало расстрел полицией первомайской рабочей демонстрации в Чикаго (1886), подавило с помощью войск забастовку ж.-д. рабочих в 1894 (Пульмановская стачка). К. осуществлял обширную программу строительства военно-морского флота; во время президентства К. увеличилась также армия США. В 90-х гг. 19 в. правительство К. вмешалось в конфликт между Англией и Венесуэлой, возникший по вопросу о границе последней с Британской Гвианой, и потребовало, чтобы Англия согласилась на арбитраж. Демагогически выступая в роли «защитника» Венесуэлы, правительство К. заявило о претензии США на господство в Зап. полушарии.

КЛИ́ВЛЕНДСКАЯ ФИНА́НСОВАЯ ГРУ́ППА — одна из 8 господствующих групп финансовой олигархии США. Название К. ф. г. получила от г. *Кливленда* (см.), одного из крупных промышленных и банковских центров США. В отличие от финансовых групп «семейного» типа (напр., групп Рокфеллера, Дюпона, Меллона) или финансовых групп, центром к-рых являются банкирские дома («Морган»,

«Кун, Леб и К°»), К. ф. г. в известной мере носит территориальный характер. В сферу её господства входят промышленные предприятия и банки Кливлендского промышленного района. Возглавляет К.ф.г.семья Матеров, контролирующая металлургич. корпорацию «Кливленд-Клифс айрон компани». Последняя владеет крупными пакетами акций 4 сталелитейных компаний, входящих в К. ф. г.: «Инленд стил компани», «Рипаблик стил корпорейшен», «Уиллинг стил корпорейшен» и «Янгстаун шит энд тьюб». Эти компании относятся к числу 10 крупнейших предприятий сталелитейной и железорудной пром-сти США. Контроль и влияние К ф. г. распространяется также на 2 железные дороги и крупнейшую в США компанию резиновой промышленности «Гудьир тайр энд раббер компани». К. ф. г имеет и свои банки «Кливленд трест компани» и «Нэшонал сити банк оф Кливленд», входящие в число 40 крупнейших коммерческих банков страны. К. ф. г. связана с группой Меллона и Чикагской группой.

Агрессивная К. ф. г. играет видную роль в политич. жизни США, ведёт борьбу за влияние на правительственный аппарат и две партии монополистич. капитала США — республиканскую и демократическую. Более тесно К. ф. г. связана с республиканской партией и играет значительную роль при определении кандидатур этой партии на пост президента США.

КЛИДОНО́ГРАФ (от греч. κλύδων — прибой волн и γραφω — пишу) — прибор для регистрации кратковременных перенапряжений, образуемых волнами перенапряжения в электротехнич. установках высокого напряжения. К. применяется при измерениях перенапряжений в линиях электропередачи. В К. осуществляется фотографирование разрядных фигур (фигур Лихтенберга), возникающих под действием импульса напряжения *U* при поверхностном разряде между двумя изолированными друг от друга электродами (рис. 1), из которых первый *1* имеет форму острия, а другой *3* — плоский; на последний накладывается фотоплёнка или фотопластинка *2*.

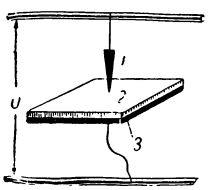


Рис. 1. Схема клидонографа.

При поверхностном разряде на фотопластинке получается изображение, представляющее собой след разряда в виде лучей, исходящих из центра, к-рым является проекция острия на фотопластинку. По размерам изображения можно ориентировочно

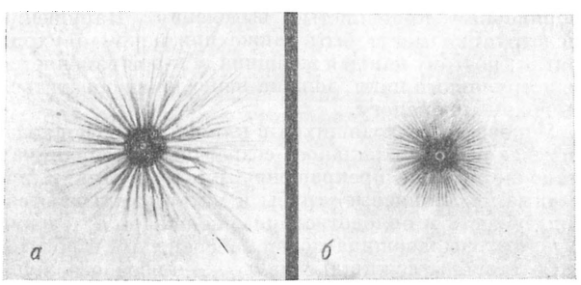


Рис. 2. Вид разрядных фигур.

судить о величине импульса напряжения, а характер изображения позволяет определить направление разряда и форму волны перенапряжения. Фигура, образующаяся вокруг положительного острия (рис. 2, *а*), примерно в 2 раза больше фигуры, образующейся при том же напряжении вокруг отрицательного острия (рис. 2, *б*). Для регистрации перенапряжений К. снабжается часовым механизмом, протягивающим фотоплёнку под остриём электрода. Для одновременной регистрации положительной и отрицательной фигур К. снабжается двумя остриями, а для включения в трёхфазную сеть — тремя (рисунок 3) и более электродами. Минимальное напряжение, при котором возникают разрядные фигуры,— 700 *в*, максимальное напряжение, измеряемое К., примерно 30000 *в*. Для измерения бо́льших напряжений в линии высокого напряжения К. включается через ёмкостный *делитель напряжения* (см.), которым служит гирлянда подвесных изоляторов (рис. 4). При этом для увеличения ёмкости и для выравнивания распределения напряжения вдоль гирлянды на ней устраиваются металлич. кольца. К. градуируется совместно с делителем напряжения путём сравнения фигур с отсчётами по *шаровому разряднику* (см.); в качестве источника высокого напряжения при этом применяется *импульсный генератор напряжения* (см.). Точность измерения К. порядка 25%.

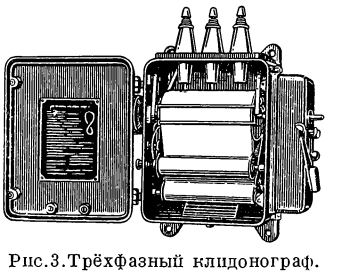


Рис.3.Трёхфазный клидонограф.

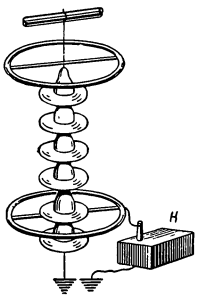


Рис. 4. Присоединение клидонографа через делитель напряжения.

Лит.: Техника высоких напряжений, под ред. Л. И. Сиротинского, вып. 3, М.—Л., 1945; Бабиков М. А. [и др.], Техника высоких напряжений, М.—Л., 1947; Стекольников И. С., Физика молнии и грозозащита, М.—Л., 1943.

КЛИЕНТЕ́ЛА (лат. clientela) — 1) Совокупность *клиентов* (см.) какого-либо патрона. 2) Круг учреждений и лиц, пользующихся кредитом данного банка и проводящих через него свои операции.

КЛИЕНТУ́РА — 1) Лица и учреждения, обслуживаемые торговой, промышленной, коммунальной, кредитной организацией, учреждением, предприятием; посетители, покупатели, заказчики, вкладчики и пр. 2) Лица, поручившие ведение своих дел (в суде, административных органах и т. п.) адвокату, нотариусу.

КЛИЕ́НТЫ (лат. cliens, от cluo — называюсь, слушаюсь) — общественная прослойка в Древнем Риме, у галлов и нек-рых других племён. Прослойка К. появляется в Риме в 7 в. до н. э. В древнейшее время К. были неполноправными гражданами, лично зависимыми от своих *патронов* (см.) — патрициев. К. были обязаны регулярно являться к патрону, сопровождать его на войну, голосовать за него во время выборов и т. д. Патроны представляли интересы своих К. на суде и содействовали им при получении различных должностей. Нарушение клиентской связи считалось религиозным преступлением. Как правило, богатые патриции имели большое количество К. (клиентелу). Институт клиентелы создавал социальную опору патрициям и затем *нобилитету* (см.).

КЛИ́ЗМА (греч. κλύσμα) — введение в полость прямой кишки различных жидкостей с лечебной или диагностич. целью. В зависимости от назначения различают следующие виды К.: 1) Опорожнительная К.— введение в прямую кишку 0,5—1,5 *л* воды для возбуждения кишечной перистальтики; делается с целью механич. опорожнения кишечника при временной задержке стула. Разновидностью опорожнительной К. является сифонная К., применяемая при значительных парезах кишечника. 2) Послабляющая К., эффект к-рой основан на слабительном действии вводимых веществ — растворов средних солей, растительных масел; делается обычно в виде т. н. микроклизм, т. е. в количестве нескольких *мл*. 3) Всасывательная К.— применяется для введения питательных веществ, воды, лекарств в тех случаях, когда введение их иным путём нецелесообразно или невозможно. При больших количествах жидкости применяется капельная К. 4) Лекарственная К. (из дезинфицирующих, вяжущих, обволакивающих веществ) — для непосредственного лечебного воздействия на воспалительный процесс в кишечнике. 5) Контрастная К. (т. е. содержащая вещества, не пропускающие рентгеновы лучи) — для рентгенодиагностики заболеваний органов брюшной полости.

Прибором для К. является резервуар ёмкостью ок. 3 *л* (обычно кружка Эсмарха); в детской практике К. производится с помощью грушевидного резинового баллона.

К л и з м а в в е т е р и н а р н о й п р а к т и к е. При атонии кишечника у лошадей производится К. из 10 *л* холодной воды (температура 22°—25°). Мелким животным вводится при этих условиях 200—400 *мл* воды. При спазмах кишечника назначаются тёплые К. (при температуре воды 38°—39°) в объёме 40 *л* для лошадей и 500 *мл* — 1 *л* для мелких животных. Иногда для уменьшения раздражения слизистой оболочки кишки к воде добавляют раствор льняного семени. Для очищения кишечника кошек и собак может применяться масляная К. (200—400 *г* растительного масла). Если животное не может принимать корм, то вводят питательные вещества (взбитые яйца с молоком, овсяный, ячменный, солодовый отвары, глюкоза и т. д. для лошадей, мясной бульон, молоко — для свиней и собак) со всасывательной К. В ветеринарии применяются также лекарственные К. с таннином, марганцовокислым калием и т. д.

Лит.: Б а р х а ш П. А., Уход за больными и медицинская техника, М., 1948; Г у р е в и ч - И л ь и н Г. Я., Общая врачебная техника, 4 изд., М., 1946; М е д в е д е в И. Д., Физические методы лечения в ветеринарии, М., 1939.

КЛИ́КА (от франц. clique — шайка, банда) — преступная авантюристическая группа людей, стремящихся любыми средствами достигнуть каких-либо низменных, корыстных целей. Например, придворная К., фашистская К., К. финансовых дельцов и т. п.

КЛИКУ́Н — птица подсемейства *лебедей* (см.).

КЛИКУ́ША — распространённое в дореволюционной России название нервнобольной женщины, истерич. припадки к-рой сопровождались резкими криками. По существовавшему в старину народному поверью, К. выкликает имя человека, напустившего на неё «порчу». Пётр I осуждал кликушество как притворное беснование. Указом 1715 он предписал задерживать К. и допрашивать их под пыткой. Указом 1716 и Духовным регламентом 1721 выявление К. для предания их суду возлагалось на духовенство. Различные наказания за притворное кликушество предусматривались русским законодательством и в 19 в. (Уложения о наказаниях 1845 и 1885). Слово «К.» в современном русском языке употребляется для иронич. обозначения крикливого истеричного человека.

КЛИ́МАКС (от греч. κλῖμαξ, буквально — лестница) в п о э т и ч е с к о й р е ч и — расположение слов или выражений в порядке нарастания, т. е. когда каждое из них усиливает значение предыдущего. Напр., у А. С. Грибоедова: «В сенат подам, министрам, государю»; или у В. В. Маяковского: «Найду. Загоню. Доконаю. Замучу!».

КЛИ́МАКС АССОЦИА́ЦИИ — в представлении нек-рых реакционных зарубежных ботаников якобы заключительная стадия в ряде смен растительного покрова. «Учение» о К. а. (и вообще о климаксовой растительности) было развито в США, особенно ботаником Клементсом. В действительности растительность никогда не останавливается в своём развитии и изменении; всякая растительная ассоциация представляет собой временное явление; с изменением условий среды (в широком смысле) изменяется и растительная ассоциация.

КЛИМАКТЕ́РИЙ (от греч. κλιμακτήρ — ступень лестницы) — период жизни женщины, являющийся переходным от зрелого возраста к пожилому. Начало и конец его не выражены ярко; явления К. возникают постепенно и также постепенно исчезают. У многих женщин они выражены столь слабо, что женщина не испытывает никаких болезненных ощущений. К. обычно наступает в возрасте от 45 до 54 лет; редко — в более ранние годы (преждевременный К.).

Симптомы К. весьма разнообразны и непостоянны. Появляются лёгкая возбудимость или, наоборот, состояние нек-рого угнетения, повышенная реактивность, ослабление памяти, беспричинное беспокойство, головные боли, плохой сон. Расстройство высшей нервной деятельности и развитие психич. заболеваний встречаются очень редко. Изменения функции половой системы, а также других желез внутренней секреции носят вторичный, подчинённый характер.

Часто наблюдаются различные нарушения сердечно-сосудистого аппарата — сердцебиения, боли в области сердца, иногда предсердечная тоска; характерны приливы крови, сопровождаемые чувством жара, внезапным покраснением лица и последующим его побледнением. Изменяется правильное течение *менструаций* (см.); они приходят раньше или позже обычного 3—4-недельного промежутка, становятся обильными или скудными, иногда затягиваются на много дней; в отдельных случаях появляются беспорядочные кровянистые выделения. Нарушения менструаций могут быть также признаком опухоли матки; поэтому каждая женщина, у к-рой изменяется менструальный цикл, должна немедленно обратиться к врачу-гинекологу.

У женщин, находящихся в климактерич. периоде, отмечается неправильное созревание в яичниках яйцеклеток или прекращение их созревания. Маточные (фаллопиевые) трубы и матка уменьшаются. Способность к оплодотворению понижается; однако и в эти годы женщина может забеременеть и родить.

Со стороны функций желудочно-кишечного аппарата могут возникнуть изменения вкуса, отсутствие аппетита, запоры, реже — склонность к поносам. Условия внешней среды, тяжёлые нервные потрясения влияют на характер климактерич. явлений. Прекращение менструаций и К., как правило, не снижают работоспособности женщины.

КЛИМА́НОВ (Афанасьев), Егор Афанасьевич (1866—1919) — рабочий-революционер. В 1889 вступил в одну из первых социал-демократических рабочих организаций — в группу М. *Бруснева* (см.). В 1891 К. участвовал в организации первого в России празднования 1 мая; произнесённая им на праздновании речь вместе с речами трёх других рабочих впоследствии была напечатана за границей. В 1892 К. был арестован и выслан в Прибалтийский край, откуда вернулся в 1894 и поступил на Путиловский завод. Вскоре за организацию стачки был выслан на 5 лет в Вологодскую губ. По окончании ссылки работал в Керчи. В 1906, будучи снова выслан в Вологодскую губ., бежал, перешёл на нелегальное положение и поселился в Петербурге. К большевикам примкнул с начала Великой Октябрьской социалистической революции, активно работал в качестве агитатора в Петрограде и в уездах Петроградской губ. Умер от сыпного тифа.

КЛИ́МАТ (от греч. κλίμα — наклон, в частности наклон земной поверхности к солнечным лучам) — многолетний режим погоды, наблюдающийся в данной местности. Под режимом погоды понимается совокупность и последовательность смен погоды. К. является результатом физических (климатообразующих) процессов, происходящих в атмосфере и подстилающем слое (под подстилающим слоем понимается верхний слой почвы, растительный покров, верхний слой воды, снежный покров, ледяной покров на море, озере и т. п.), и зависит от географич. факторов, к-рыми определяется протекание этих процессов в природных условиях. К климатообразующим процессам относятся: 1) Приходо-расход лучистой энергии на земной поверхности, в атмосфере. 2) Атмосферная циркуляция, т. е. система воздушных течений, несущих различное количество тепла и влаги. 3) Вертикальный теплообмен и влагообмен в атмосфере, подстилающем слое и между ними. Ведущую роль в формировании К. играет приходо-расход лучистой энергии, понимаемый как процесс непрерывного поступления лучистой энергии в атмосферу и на подстилающую поверхность, её поглощения, рассеяния и излучения. В результате возникает тепловой режим земной поверхности и атмосферы, определяющий, в свою очередь, как атмосферную циркуляцию, так и теплообмен и влагообмен. Климатообразующие процессы непрерывно взаимодействуют друг с другом. Так, приходо-расход лучистой энергии, определяя теплообмен и влагообмен, сам существенно изменяется под воздействием последнего. Климатообразующие процессы протекают в определённых географич. условиях, поэтому К. подвержен действию географич. факторов: географич. широты, высоты над уровнем моря, различных форм рельефа (горные хребты, плоскогорья, возвышенности, низменности и т. п.), а также особенностей подстилающей поверхности. В свою очередь, К. воздействует на географич. особенности местности (растительность, почву, отчасти рельеф, водоёмы и пр.). Поэтому К. есть элемент географич. среды.

К современному понятию К. наука пришла сравнительно недавно. Расчленение К. на отдельные элементы привело к тому, что еще в начале 20 в. К. определяли как «среднее состояние атмосферы» в данной местности, понимая под этим среднее многолетнее значение отдельных элементов К.: температуры и давления воздуха, осадков и т. п. Такое представление о К. лишь в малой степени могло удовлетворить практич. запросы народного хозяйства, т. к. влияние К. на другие компоненты природы (растительность, почва, животный мир и др.), а также на хозяйственную деятельность человека слагается гл. обр. не из средних условий, а из сменяющих друг друга действительных состояний погоды. В 20-х гг. советский климатолог Е. Е. Фёдоров предложил рассматривать К. как «совокупность погод».

Научные сведения о К. данного места получаются на основе анализа результатов наблюдений на *метеорологических станциях* (см.), где наблюдения за важнейшими элементами К.— температурой и влажностью воздуха — ведутся на высоте 2 *м*, а за ветром — на высоте 8—12 *м*. Однако в приземном слое физич. условия могут быть иными. Так, в этом слое гораздо чаще, чем на высоте 2 *м*, наблюдаются такие явления погоды, как заморозки, туманы, *инверсии температуры* (см.) и пр. Ещё больше отличаются физич. условия в свободной атмосфере. Изучение физич. условий на разных высотах для нужд с. х-ва, авиации и пр. привело к необходимости выделять, помимо понятия К. в обычном смысле слова, новые понятия: К. приземного слоя воздуха и К. свободной атмосферы (на различных высотах над уровнем моря). Представление о К. приземного слоя воздуха создаётся на основании наблюдений за физическим состоянием подстилающей поверхности и приземного слоя воздуха. К. свободной атмосферы изучается посредством аэрологических наблюдений.

Для сравнения К. разных мест вводятся также понятия *макроклимат*, *микроклимат* и *местный климат* (см.). Макроклиматом называются те особенности К., к-рые являются общими для обширных пространств земной поверхности. Различия в макроклимате проявляются между точками, расположенными на расстоянии порядка сотен и более километров друг от друга, и обусловлены зональным распределением солнечного облучения, особенностями общей циркуляции атмосферы, а также неоднородностями земной поверхности большого масштаба (суша, море, горы, равнины и т. п.). Микроклиматом называются особенности К., свойственные мелким участкам земной поверхности (поляна, лес, долина и т. п.). Эти особенности проявляются при сравнении К. в точках, расположенных друг от друга на расстоянии порядка сотен и даже десятков метров, и обусловлены влиянием неоднородностей подстилающей поверхности. Это влияние не распространяется до больших высот (выше нескольких метров), поэтому общий характер погоды, а следовательно, и К. остаётся одним и тем же над различными участками земной поверхности. Для характеристики особенностей К., промежуточных между макроклиматом и микроклиматом, нек-рые климатологи вводят понятие местного климата (мезоклимата). Однако деление на микроклимат и местный К. весьма условно.

Первая попытка объяснения климатич. различий принадлежит древним грекам. Причину этих различий они видели в неодинаковой высоте Солнца над горизонтом на разных географических широтах. По мере расширения географич. знаний и развития науки об атмосфере климатообразующую роль стали приписывать также движению воздуха. Ломоносов в «Слове о явлениях воздушных» (1753) указывал на большую климатич. роль ветров: «...морские ветры свирепость зимнего холоду укрочают, принося дождливую погоду». Зависимость К. от циркуляции атмосферы наиболее отчётливо показал в своих работах русский учёный А. И. Воейков. С начала 20-х гг. 20 в. в связи с быстрым развитием *синоптической метеорологии* (см.) появляются многочис-

ленные работы по изучению связи циркуляции атмосферы с особенностями К. различных областей земного шара и утверждается взгляд на циркуляцию атмосферы как на первостепенный климатообразующий фактор, не менее важный, чем солнечная радиация. Работами советских учёных была установлена важная роль в формировании К. теплообмена и влагообмена между атмосферой и подстилающим слоем.

Всё разнообразие К., наблюдающихся на земной поверхности, может быть сведено к сравнительно небольшому числу типов К. Наиболее распространённым до последнего времени являлись классификации К., построенные на учёте природных условий, являющихся следствием К. (растительность, снежный покров, режим рек и т. п.). Весьма полно разработанную классификацию К. по ландшафтным признакам дал советский учёный Л. С. Берг (1927), выделивший 12 типов К.: вечного мороза, тундры, тайги, широколиственных лесов умеренного пояса, муссонов умеренных широт, степей, нетропических пустынь, средиземноморский, субтропических лесов, тропических пустынь, тропической лесостепи (саванн), влажных тропических лесов. Эти же типы К. могут быть распространены и на горные страны, в соответствии с изменяющимся с высотой характером ландшафта.

Существует и иной подход к классификации К., при к-ром учитываются причины, их формирующие. Такова, напр., генетическая классификация советского климатолога Б. П. Алисова. Учитывая действие радиации и атмосферной циркуляции в различных широтах, Алисов выделяет в каждом полушарии 4 основных широтных пояса: экваториальный, тропический, умеренный, арктический (антарктический в Южном полушарии). Границы этих поясов изменяются от зимы к лету, в связи с чем выделяются ещё 3 переходных пояса: субэкваториальный, субтропический и субарктический (субантарктический). В указанных поясах, в зависимости от распределения суши и моря и особенностей циркуляции атмосферы, наблюдаются 4 основных типа К.: океанический, континентальный, западных побережий и восточных побережий. В экваториальном поясе различаются только два типа К.— континентальный экваториальный и океанический экваториальный. Для остальных поясов существенно важны все указанные 4 типа. В таблице приводится схема генетич. классификации климатов Алисова.

Предложена также классификация, основанная на оценке соотношения между приходо-расходом радиации и количеством осадков (советский метеоролог М. И. Будыко). Эта классификация позволяет районировать К. с точки зрения его мелиорации (см. *Мелиорация климата*).

На протяжении жизни Земли климатические условия подвергались существенным изменениям, о чём можно судить по многочисленным палеогеографич. данным. Причины этих изменений еще не вполне ясны. Можно наметить 3 группы факторов, к-рые оказывали и будут оказывать влияние на изменение К.: 1) Тектонические процессы, изменяющие рельеф Земли, колебания солнечной активности в прошлые геологич. эпохи, а также изменения

Схема широтных климатических поясов и типов климата
(в каждом типе климата могут наблюдаться две основные разновидности: климат низменностей и климат высокогорный).

Широтные климатические пояса						
I. Пояс экваториальный	II. Пояс субэкваториальный	III. Пояс тропический	IV. Пояс субтропический	V. Пояс умеренный	VI. Пояс субарктический (субантарктический)	VII. Пояс арктический (антарктический)
Типы климатов						
1. Климат континентальный экваториальный.	1. Климат континентальных муссонов.	1. Климат континентальный тропический.	1. Климат континентальный субтропический.	1. Климат континентальный умеренных широт.	1. Климат континентальный субарктический.	1. Климат арктический.
Ландшафт — влажные экваториальные леса.	Ландшафт — саванны.	Ландшафт — тропический пустынный.	Ландшафт — субтропические пустыни и степи.	Ландшафт — полупустыни, степи, леса умеренного пояса.	Ландшафт — тайга, лесотундра.	Ландшафт — тундра, льды.
2. Климат океанический экваториальный.	2. Климат океанических муссонов.	2. Климат океанический тропический.	2. Климат океанический субтропический.	2. Климат океанический умеренных широт.	2. Климат океанический субарктический или субантарктический.	2. Климат антарктический. Ландшафт — тундра, льды.
	3. Климат муссонов западных берегов континентов.	3. Климат восточной периферии океанических антициклонов.	3. Морской субтропич. климат западных берегов континентов.	3. Морской климат западных берегов.		
	Ландшафт — саванны.	Ландшафт побережий — влажные пустыни.	Ландшафт средиземноморский.	Ландшафт — луга, широколиственные леса.		
	4. Климат муссонов восточных берегов континентов.	4. Климат западной периферии океанических антициклонов.	4. Муссонный субтропический климат восточных берегов	4. Муссонный климат восточных берегов.		
	Ландшафт — влажный экваториальный лес.	Ландшафт побережий — тропические леса.	Ландшафт — субтропические леса.	Ландшафт — леса и степи умеренного пояса.		

прозрачности атмосферы, связанные с изменением её состава. 2) Периодические изменения в количестве получаемой Землёй солнечной радиации, зависящие от астрономич. причин (колебаний величины эксцентриситета земной орбиты, угла наклона земной оси и др.). 3) Временные возмущения в ходе циркуляции атмосферы, возникающие, повидимому, под влиянием процессов, развивающихся на Солнце, а также в силу особенностей самого механизма циркуляции.

Можно полагать, что от причин первой группы зависят в основном крупные изменения К., происходящие в течение миллионов лет, подобные тем, о к-рых можно судить по отложениям каменноугольных пластов на Шпицбергене, в Донбассе, в Антарктике и других местах. Причина второй группы—колебания в количестве получаемой солнечной радиации — вызывает вековые колебания К. с периодами в тысячи и десятки тысяч лет. Третья группа причин — возмущения в ходе циркуляции атмосферы, связанные, повидимому, с процессами, происходящими на Солнце,— обусловливает кратковременные колебания К. (порядка десятилетий). Их даже не следует считать отклонениями от какого-то «нормального» хода, т. к. они являются неотъемлемой особенностью климатич. режима; без таких «отклонений» вообще нельзя представить многолетний ход К. К подобным возмущениям надо отнести, напр., последнее потепление в Арктике, особенно заметное в период 1920—40.

Помимо изменений К., совершающихся под действием природных факторов, происходят изменения, вносимые человеком. Преобразование К. человеком осуществляется воздействием на подстилающую поверхность: почву, растительный покров, реки, озёра. Хищнич. отношение к природным ресурсам (вырубка леса, нерациональная распашка и т. д.) в капиталистич. странах вызывает преимущественно ухудшение климатич. условий. Положительные влияния на К. проявляются в мероприятиях социалистического государства, сознательно направленных на улучшение природных условий (осушение болот, изменение гидрологического режима рек, сооружение оросительных систем, сохранение и восстановление лесных массивов, насаждение лесных полос и др.).

В лесостепях и северных степных районах засушливость К. может быть существенно смягчена путём применения различных мер сохранения выпадающих осадков — насаждения полезащитных полос, устройства прудов и водоёмов, улучшения структуры почвы, способствующей лучшему проникновению осадков вглубь почвы и препятствующей бесполезному испарению влаги с поверхности почвы. На юге степной полосы и тем более в пустынях Средней Азии вопрос решается орошением почвы влагой атмосферных осадков, выпадающих за пределами засушливых территорий, к-рая доставляется реками и оросительными каналами. Идея возможности улучшения К. путём преобразования подстилающей поверхности, осознанная рядом русских учёных — А. И. Воейковым, В. В. Докучаевым, П. А. Костычевым, В. Р. Вильямсом и другими — еще в конце 19 в., начала претворяться в жизнь лишь при Советской власти.

Изучением К., его формирования и географического распределения занимается *климатология* (см.).

Лит. см. при ст. *Климатология.*

КЛИ́МАТ СВЕТОВО́Й — характер изменения природного освещения земной поверхности в зависимости от интенсивности распределения падающих на неё световых потоков и их спектрального состава. К. с. определяет жизнедеятельность людей и животных, продолжительность работы без искусственного света на открытом воздухе и в закрытых помещениях (см. *Естественное освещение*), зрительное восприятие окружающего, видение удалённых предметов (см. *Видимость атмосферная*) и др.

К. с. изучается наряду с климатом радиационным (см. *Актинометрия*). Природное освещение создаётся Солнцем, звёздами и излучающими слоями атмосферы (см. *Атмосферная оптика*). Характер и уровень природного освещения существенно изменяются Луной, атмосферой и атмосферными включениями (облака, дымка), отражающими и рассеивающими свет первичных источников.

К. с. определяется: а) изменением во времени уровня освещённости земной поверхности, б) пространственным распределением падающих на неё световых потоков, в) спектральным составом природного освещения.

Значения горизонтальной освещённости от прямого света при чистом воздухе.

Источник освещения	Освещённость (в *лк*)
Солнце в зените	100 000
Луна в зените	0,25
Совокупность звёзд, видимых и не видимых невооружённым глазом	0,00014

Рассеяние прямого света чистой атмосферой создаёт дополнительную освещённость, равную примерно 20% прямой освещённости.

Значения суммарной горизонтальной освещенности в отдельные моменты времени при разных условиях.

Часть суток и условия освещения	Освещённость (в *лк*)
День. Солнце на высоте 55°, перистые облака, не закрывающие Солнца, воздух чистый	100 000
День. Солнце на высоте 55°, безоблачно, воздух чистый	85 000
День. Солнце на высоте 55°, сплошная облачность	16 000
День, Солнце на высоте 5°, безоблачно, воздух чистый	4 000
Конец «гражданских сумерек» (Солнце на 7° ниже горизонта), безоблачно, воздух чистый, Луны нет	1
Ночь, Луна на высоте 55°, безоблачно, воздух чистый	0,22
Ночь, Луна на высоте 55°, сплошная облачность	0,04
Ночь, Луны нет, безоблачно, воздух чистый	0,001
Ночь, Луны нет, сплошная облачность	0,0002

Лит.: Таблицы для расчёта природной освещенности и видимости, М., 1945

КЛИМАТОГРАФИЯ [от *климат* (см.) и греч. *γράφω* — пишу] — раздел климатологии, в к-ром изучаются климаты земного шара и закономерности их географич. распределения. Задачей К. является получение наиболее полных данных с многообразных климатич. условиях отдельных областей на материках и океанах, а также установление сходств и различий между климатами разных стран. Последняя задача имеет большое практич. значение при подборе климатических аналогов для вновь осваиваемых сельскохозяйственных культур.

Результаты климатографических исследований находят своё выражение в климатических картах. См. *Климатология*, *Климат*.

КЛИМАТОЛО́ГИЯ. Содержание:

I. Предмет и метод 430
II. Разделы климатологии 430
III. История развития климатологии 430
IV. Развитие климатологии в СССР 431

I. Предмет и метод.

Климатология [от *климат* (см.) и греч. λόγος— слово, наука] — наука о климате, его формировании и географич. распределении. К. развивается как часть метеорологии и как раздел физич. географии, поскольку климат формируется в результате метеорологич. процессов, протекающих в определённых географич. условиях. Метеорология изучает процессы, происходящие в различных массах воздуха, и их взаимодействие с подстилающей поверхностью, вне связи с какой-либо конкретной точкой Земли. Используя выводы метеорологии, К. рассматривает не отдельные массы воздуха, а непрерывное прохождение через данное место постоянно сменяющихся масс воздуха, изучает климатообразующие процессы и явления в конкретных географич. условиях Она базируется на методе географич. сравнения, основанном на изучении длительных рядов наблюдений за физич. процессами и состояниями атмосферы. К. необходимы сравнимые наблюдения, равномерно охватывающие весь земной шар и различные слои атмосферы, непрерывные записи изменений состояния атмосферы. Существенное значение для К. имеют место расположения метеорологич. станции, тип и характер установки применяемых приборов, длительная и непрерывная работа станции в неизменных условиях. При обобщении материалов наблюдений широко применяются статистич. методы обработки. Основным методом климатологич. обработки наблюдений является метод средних величин. Согласно этому методу, климат той или иной местности характеризуется годовым ходом (от месяца к месяцу) средних и крайних значений атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, осадков, повторяемостью различных направлений ветра, облачности и разнообразных явлений погоды (снега, дождя, туманов, гроз и др.). По материалам наблюдений метеорологич. станций вычисляются средние многолетние величины и их повторяемость по месяцам для указанных элементов. Основная идея метода состоит в достижении полной сравнимости вычисляемых средних и других данных. На этом построены все способы расчёта и использования многолетних средних величин, приведение результатов наблюдений к одному уровню, к одному периоду времени и т. п. Данные, систематизированные с помощью этого метода, наносятся на карты и служат для климатологических обобщений. Таковы, например, карты распределения давления и ветров и карты распределения температуры воздуха для января и июля (см. карты к ст. *Макроклимат*).

В 20-х гг. 20 в. советский климатолог Е. Е. Фёдоров разработал метод комплексных характеристик (см. *Комплексная климатология*), к-рый применяется гл. обр. для решения отдельных практических вопросов, напр. при изучении суховеев, заморозков и т. п.

Для физич. объяснения закономерностей климата статистич. выводы должны быть подкреплены данными *синоптической метеорологии* (см.). Привлечение синоптич. данных для объяснения физич. закономерностей климата составляет содержание т. н. динамического метода в К.

II. Разделы климатологии.

Первым и важнейшим разделом К. является учение о климатообразовании, в к-ром выясняется роль метеорологич. процессов и географич. условий в формировании климата, производится классификация типов климатов.

Учение о климате приземного слоя воздуха и *микроклимате* (см.) составляет второй раздел К. На климат приземного слоя воздуха и микроклимат решающее воздействие оказывают местные особенности подстилающей поверхности, в частности возникающие в результате деятельности человека.

Третьим разделом К. является учение о климате свободной атмосферы, т. е. о режиме состояний атмосферы в высоких слоях, мало подверженных непосредственному влиянию подстилающей поверхности.

Климатография (см.) различных областей земного шара составляет четвёртый раздел К. Общая климатография строится на изучении результатов климатообразующих процессов и преследует цель не только собирания сведений о климатич. условиях разных стран, но и генетич. объяснения распределения климатов по земному шару.

Специальные отрасли К. (медицинская, сельскохозяйственная и др.) занимаются исследованием воздействия климата на человека и на объекты его хозяйственной деятельности; в их задачу входит исследование климатов и их районирование для непосредственного обслуживания отраслей народного хозяйства (особенно с. х-ва), здравоохранения и др.

Особым разделом К. является *палеоклиматология* (см.), т. е. учение о климатах в минувшие геологич. эпохи Земли. Палеоклиматология основывается на данных историч. геологии, т. к. восстановление системы широтных климатич. зон, общей циркуляции атмосферы и, следовательно, составление карт климатов для различных геологич. этапов жизни Земли всецело зависит от наличия достаточно ясных данных о распределении суши и моря, а также районов крупных оледенений.

III. История развития климатологии.

К.— сравнительно молодая наука. Она начала развиваться только с 1-й половины 19 в., после того как был накоплен материал инструментальных наблюдений, достаточный для обобщений. Однако еще в середине 18 в. великий русский учёный М. В. Ломоносов высказывал глубокие суждения, имеющие важное значение для К. Так, он писал, что зимой «открытые моря и от льду свободные в лежащий на себе воздух больше теплоты сообщают, нежели матёрая земля» и что морские ветры в Петербурге и Охотске «свирепость зимнего холоду укрочают, принося дождливую погоду». В 1817 нем. естествоиспытатель А. Гумбольдт составил первые карты годовых изотерм и исследовал климатич. зональности в горных странах, сопоставив их с широтными. Нем. метеоролог Г. Дове высказал гипотезу о борьбе воздушных потоков и о влиянии этой борьбы на климат, собрал обширные климатологич. материалы и составил первые карты месячных изотерм (1848). Первые систематич. исследования и описания климатов, включая методику обработки наблюдений, дали русские учёные М. Ф. Спасский и К. С. Веселовский. Замечательная работа Спасского «О клима-

те Москвы» (1847) содержит не только яркое описание климатич. условий, но и глубокий анализ причин, вызывающих особенности климата Москвы. В книге «О климате России» (1857) Веселовский, используя сравнительно еще небольшой материал метеорологич. наблюдений, направил главное внимание на значение климата для с. х-ва различных областей России. В зависимости от климата он устанавливал продолжительность полевых работ, определял расходы на зимнее содержание скота, указывал районы, наиболее опасные в отношении заморозков, и др. Это был первый труд, посвящённый тщательному описанию климата крупных территорий.

В 1849 в России был создан первый в мире научный климатологич. центр — Главная физическая обсерватория. Последующая организация метеорологических центральных учреждений в других странах также способствовала развитию мировой сети метеорологич. станций, унификации методов наблюдений и разработке методики климатологических исследований.

Во 2-й половине 19 в. и в начале 20 в. появились важнейшие климатологич. работы в России, в западноевропейских странах и в США; были разработаны многочисленные классификации климатов земного шара, построенные на разнообразных принципах. Большой теоретич. интерес представляют проведённые в Германии работы В. П. Кеппена, посвящённые выяснению ряда крупных климатологич. закономерностей. Ему же принадлежит наиболее детально для того времени разработанная классификация климатов земного шара. В начале 80-х гг. 19 в. почти одновременно вышли 2 книги: «Климаты земного шара, в особенности России» русского климатолога А. И. Воейкова (1884) и «Руководство по климатологии» австр. метеоролога Ю. Ганна (1883). Известная в своё время книга Ганна имеет сейчас лишь историч. ценность, тогда как работа Воейкова полностью сохранила своё значение. В ней дано обстоятельное описание климатов земного шара и определена роль важнейших факторов в формировании климата: солнечной радиации, атмосферной циркуляции, снежного покрова, водных бассейнов и т. п. Воейков установил зависимость преобладающих ветров от среднего распределения атмосферного давления и, в частности, указал на климатологич. значение полосы высокого давления, проходящей через Сибирь и юг европейской территории России, назвав эту полосу «большой осью материка». Он раскрыл чрезвычайно важную роль снежного покрова в сохранении тепла в почве и в её увлажнении, указав на значение этого фактора для урожая хлебов. Воейков установил зависимость гидрологич. режима от климата и высказал идею, что «реки — продукт климата». Он положил начало развитию с.-х. метеорологии в России и одним из первых высказал мысль о возможности широких преобразований климата. Им было впервые введено понятие об активной (деятельной) поверхности, какой является земная поверхность в отношении приходо-расхода лучистого тепла, влияния на суточный ход температуры, испарения и т. д.

Характерной чертой русской К. всегда была её практич. направленность. Климатологич. исследования велись, в частности, в целях использования их в с. х-ве. Особенно повысилось практич. значение и применение К. после Великой Октябрьской социалистической революции. В СССР данные о климате широко используются в плановом хозяйстве, а изучение климата подчинено интересам общества и направлено на удовлетворение материальных и культурных потребностей всех трудящихся. В капиталистич. странах К., как и другие науки, находится на службе реакции. Буржуазные учёные, объясняя закономерности общественного развития условиями климата, тем самым хотят оправдать порабощение одних наций другими и «узаконить» господство капиталистов. Реакционные круги пытаются при этом использовать К. для оправдания расовой теории. Такова, напр., пропаганда идеи решающего влияния климата на психику человека, начавшаяся после первой мировой войны (1914—18). Отводя климату в современных жизненных условиях чрезмерно важную роль, нек-рые буржуазные учёные усматривают ещё большее его значение в прошлом и считают климат основным фактором, определяющим характер т. н. «расовой наследственности». Выдвигая «теорию» о «возвышающем» влиянии «благотворного» американского и европейского климата на народы Европы и Америки, они указывают, что народы жарких стран, в частности негры, якобы всегда будут «нуждаться в руководстве белых». Причину катастрофич. голода, к-рый нередко охватывает богатейшие в природном отношении территории Индии и долины р. Амазонки, буржуазная наука также видит не в хищнической эксплуатации населения империалистической буржуазией, а в «разлагающем влиянии» климата на энергию населения.

IV. Развитие климатологии в СССР.

Особенно благоприятные условия для развития К. были созданы после Великой Октябрьской социалистической революции. Декретом Советского правительства за подписью В. И. Ленина от 21 июня 1921 и последующими постановлениями правительства была создана обширная государственная сеть гидрометеорологич. станций, расширены климатологич. работы, укреплены учреждения гидрометеорологич. службы. Советская К. обогатила науку крупными теоретич. работами. К их числу относятся исследования Е. С. Рубинштейн и О. А. Дроздова по методам обработки климатологич. материалов, Л. С. Берга, Б. П. Алисова и других по классификации климатов земного шара, В. В. Шулейкина о муссонах, Е. Н. Блиновой по гидродинамич. теории климата, М. И. Будыко по радиационному и тепловому балансу. Главная геофизическая обсерватория составила серию климатич. карт СССР и земного шара, к-рые отличаются от зарубежных изданий большей полнотой и научной обоснованностью.

Необходимость активного воздействия на климат, выявившаяся в условиях планового социалистического хозяйства, требует перехода от пассивного наблюдения природных условий к активному их преобразованию и, что особенно важно, к прогнозу (расчёту) ожидаемых изменений. Последняя задача влечёт за собой разработку соответствующей новой методики обработки исходных данных.

Очень важными как с теоретической, так и с практич. точки зрения являются экспедиционные микроклиматич. работы, ведущиеся в отдельных районах страны. В результате этих работ получаются новые данные, имеющие большое практич. значение; возникают новые научные обобщения, совершенствуется методика наблюдений и их обработки.

Практич. применение К. в СССР широко и разнообразно. Исключительно важное значение имеет К. в сельском хозяйстве при разработке мероприятий по повышению урожайности, при размещении с.-х. культур и продвижении их в новые районы (агро-

климатич. районирование), при с.-х. освоении новых земель и пр. В этом направлении советские учёные Г. Т. Селянинов, П. И. Колосков, Ф. Ф. Давитая и др. выполнили крупные работы. Климатологическое обслуживание необходимо также всем видам транспорта. Выбор авиатрасс, строительство аэродромов не могут производиться без учёта климатич. условий. При планировании речных перевозок используются климатологич. данные о времени вскрытия и замерзания рек, наступления паводков и т. п. Для работы морского транспорта необходим прогноз режима ветров и общих условий погоды. Железнодорожный и автодорожный транспорт нуждается в сведениях об ожидаемых снегопадах, метелях, гололеде, сильных ливнях и т. п. Знание климатологич. данных имеет иногда решающее значение при строительстве городов, курортов, промышленных предприятий. Очень важную роль играет также К. в обороне страны.

Научно-исследовательская работа в области К. проводится в СССР во многих учреждениях. Важнейшими из них являются: Главная геофизическая обсерватория, институты Академии наук СССР и академий наук союзных республик, кафедры климатологии университетов. Подготовка кадров по К. осуществляется на географич. факультетах университетов и в гидрометеорологич. институтах.

Лит.: Воейков А. И., Климаты земного шара, Избр. соч., т. 1, М.— Л., 1949; Спасский И. Ф., О климате Москвы, в кн.: Спасский И. Ф. и Страхов П. И., Избранные работы по физике атмосферы, М.— Л., 1951; Берг Л. С., Основы климатологии, 2 изд., М.— Л., 1938; его же, Климат и жизнь, 2 изд., М., 1947; Алисов Б. П., Климатические области зарубежных стран, М., 1950; Алисов Б. П. [и др.], Курс климатологии, ч. 1—2, Л., 1952; Сапожникова С. А., Микроклимат и местный климат, Л., 1950; Погосян Х. П., Сезонные колебания общей циркуляции атмосферы, Л., 1947 [Труды Центрального ин-та прогнозов, вып. 1(28)]; Шулейкин В. В., Физика моря, 2 изд., М.— Л., 1941 (ч. 5 — О физических корнях климата и погоды); Кеппен В., Основы климатологии (Климаты земного шара), пер. с нем., М., 1938; Брукс К., Климаты прошлого, пер. с англ., М., 1952; Hann J., Handbuch der Klimatologie, Bd 1—3, 3 Aufl., Stuttgart, 1908—11.

КЛИМАТОТЕРАПИ́Я [от *климат* (см.) и греч. θεραπεία — лечение] — использование климатич. особенностей местности для лечебных целей. Все климатич. факторы (атмосферное давление, температура, влажность, ветер, солнечная радиация и пр.), определяемые высотой над уровнем моря, широтой и долготой местности, наряду с ландшафтными (красивые пейзажи, растительность и др.) представляют внешнюю среду человека и действуют в совокупности, влияя на соответствующие первные элементы, воспринимающие раздражения (экстеро- и интерорецепторы), и вызывая безусловные и условнорефлекторные реакции. Таким образом, действие климата на организм человека осуществляется через нервную систему и её высший отдел — кору головного мозга.

Свойства различных климатов весьма разнообразны (см. *Климат*) и по-разному влияют на организм. Так, континентальный климат равнин (от 0 до 400 *м* над ур. м.), лесной и лесостепной зоны СССР характеризуется преобладанием летом тёплой температуры (от +10° до +20°), относительной влажностью 60—80% и достаточной солнечной радиацией, благодаря чему отсутствует раздражающее действие сухости и сырости, холода и жары. Такие особенности погоды действуют успокаивающе на нервную и кровеносную системы, дыхание и показаны для больных, склонных к простудам, и для выздоравливающих после перенесённых инфекций, истощённых, переутомлённых, страдающих артериосклерозом, неврастенией, а также лёгочными заболеваниями.

По мере перемещения к югу (в зону степей и пустынь) летом увеличивается повторяемость малооблачной, жаркой и сухой погоды, характеризуемой продолжительной солнечной радиацией, значительными суточными колебаниями температуры и лёгким ветром. Такая погода весьма устойчива. Главнейший физиологич. эффект подобного климата заключается в чрезвычайной лёгкости регулирования теплообмена, усилении выделения воды кожей и лёгкими за счёт уменьшения её выделения почками, увеличении в крови количества гемоглобина и эритроцитов. Лечение в этом климате показано при болезнях органов дыхания, в том числе и некоторых формах туберкулёза, при малокровии, болезнях почек, особенно сопровождающихся отёками, при функциональных расстройствах нервной системы.

Горный климат, гл. обр. высокогорный (более 1000 *м* над ур. м.), характеризуется пониженным барометрич. давлением, уменьшением содержания кислорода в воздухе, большой интенсивностью солнечной радиации при обилии ультрафиолетовых лучей, невысокой температурой летом, чистотой и прозрачностью воздуха. Пребывание в таком климате способствует улучшению дыхательных функций (углублению дыхания, увеличению ёмкости лёгких), состава крови и уменьшению возбудимости сердца, закаливанию и укреплению организма (особенно у детей). Пребывание в горном климате полезно при болезнях лёгких (начальные формы туберкулёза, хронич. пневмонии, бронхиальная астма, бронхиты), при туберкулёзе кожи, костей и суставов, малокровии, нек-рых заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Для климата приморских районов летом характерны: относительно высокое барометрическое давление, равномерная температура и чистота воздуха с увеличением содержания кислорода и морских солей (хлора и иода), повышенная влажность и ветры, интенсивность солнечной радиации. На море повышается теплоотдача, усиливается теплопродукция, повышается обмен веществ и секреция слизистых оболочек, улучшается состав крови, успокаивается нервная система, закаливается организм. Морской климат очень полезен для детей, больных туберкулёзом лёгких, костей и лимфатических узлов, рахитом, с неправильностями роста, а также при болезнях крови, заболеваниях лёгких, упадке питания, старческих недомоганиях, после перенесённых заболеваний.

Рационально используя действие климатич. факторов, в соответствии с функциональными сдвигами, наступающими в организме под влиянием тех или иных климатич. условий, возможно вызвать благоприятные изменения в нервно-гуморальных реакциях и тем способствовать восстановлению нарушенных функций. Обычно К. сочетается с лечебным воздействием солнца, воздуха и воды (см. *Солнцелечение*, *Аэротерапия*, *Талассотерапия*), а также с физкультурой, кумысо- и виноградолечением. Изучение климатич. факторов лечения ведётся в СССР в системе научно-исследовательских ин-тов курортологии.

Лит.: Александров В. А., Научные основы курортного лечения в СССР, М., 1951; Курс климатологии, Л.—М., 1940; Чубуков Л. А., Комплексная климатология, М.— Л., 1949; Кладо Т. Н., Климат, его значение и методы изучения, Л., 1949; Курорты СССР [Справочник], М., 1951.

КЛИ́МЕНТ IV (г. рожд. неизв. — ум. 1268) — римский папа 1265—68. По происхождению француз (Гюи Фульк). Был советником франц. короля

Людовика IX. Став папой, К. IV продолжил борьбу с *Гогенштауфенами* (см.) за господство над Италией, начатую при его предшественниках. Содействовал установлению владычества франц. феодалов в Юж. Италии и Сицилии. Претендуя на право низлагать и возводить государей, подтвердил решение своего предшественника о передаче Сицилийского королевства *Карлу I Анжуйскому* (см.) и подверг отлучению от церкви последнего представителя династии Гогенштауфенов — Конрадина — и его сторонников, пытавшихся в 1267—68 вытеснить французов из Юж. Италии.

КЛИ́МЕНТ V (р. ок. 1263 — ум. 1314) — римский папа 1305—14. Ставленник франц. короля Филиппа IV Красивого, К. V в своей политике полностью подчинялся интересам франц. короны, «делал все, чего хотел Филипп» (М а р к с К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 5, 1938, стр. 316). По требованию короля обновил состав коллегии кардиналов, назначив туда более 20 французов; передал Филиппу сбор десятины со всех церковных имуществ во Франции сроком на 5 лет; в 1309 перенёс папскую резиденцию в г. Авиньон (Франция), чем положил начало т. н. *Авиньонскому пленению пап* (см.). В 1312 объявил распущенным орден тамплиеров, богатства к-рого перешли к французскому королю. К. V организовал крестовый поход против восставших под руководством *Дольчино* (см.) крестьян Сев. Италии (1304—1307). Под предлогом крестового похода он собрал в целях личного обогащения ок. 1 млн. гульденов.

КЛИ́МЕНТ VII (г. рожд. неизв.— ум. 1394)— «антипапа» 1378—94. По происхождению француз, граф Роберт Женевский, кардинал. Был избран римским папой французскими кардиналами в противовес итальянцу Урбану VI, признанному «законным» папой только в Италии, Венгрии, части Германии, Англии. «Антипапу» К. VII — ставленника французского короля — поддерживали Франция, Неаполь, Сицилия, Испания, часть Германии, Шотландия. К. VII снова перенёс своё местопребывание в Авиньон (см. *Авиньонское пленение пап*). Период двоепапства, т. н. «Великий раскол» (1378—1417), явился отражением глубокого упадка и ослабления папства; «оба папы вербовали наемников для борьбы друг против друга» (М а р к с К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 6, 1939, стр. 135), отлучали друг друга от церкви и т. д.

КЛИ́МЕНТ VII (р. ок. 1478 — ум. 1534) — римский папа 1523—34. Из знатного флорентинского рода Медичи. Был архиепископом Флоренции. Получил папский престол с помощью подкупа. Для борьбы с *Реформацией* (см.) утвердил орден капуцинов (ок. 1525). Всячески отстаивал династические интересы дома Медичи. Во время *итальянских войн 1494—1559* (см.) организовал в 1526 против императора Карла V т. н. Священную (иначе — Климентинскую) лигу (Франция, Венеция, Милан, Флоренция, Англия). Однако после разгрома Рима императорскими войсками (1527) К. VII капитулировал и примирился с Карлом V. В конечном счёте он способствовал установлению власти Габсбургов над значительной частью Италии. При поддержке Карла V К. VII добился возвращения Медичи во Флоренцию (1530) и уничтожения там республики: он «отдал всю власть во Флоренции в руки медицейской сволочи» (М а р к с К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 7, 1940, стр. 174). Вступил в угоду императору Карлу V в конфликт с Генрихом VIII Английским, что явилось поводом к началу Реформации в Англии и отпадению англ. церкви от католицизма.

КЛИ́МЕНТ XIII (1693—1769) — римский папа 1758—69. Его деятельность являлась воплощением крайней реакции в условиях т. н. «просвещённого абсолютизма». Установил в Папской области режим теократич. реакции. К. XIII был орудием в руках *иезуитов* (см.), упорно выступал в их защиту и не признал «законным» их изгнание в 1759—68 из Португалии, Франции, Испании, Неаполитанского королевства, Пармы. Вступил в острый конфликт с герцогом пармским по вопросу о взимании налогов с огромных земельных владений церкви в Парме, объявил недействительными мероприятия пармского герцога, сильно ограничившего привилегии церкви, и подверг отлучению «виновников нововведений».

Против действий К. XIII, направленных к возрождению притязаний папства на гегемонию над светской властью, выступили государи Франции, Испании, Неаполя. Они потребовали от папы также роспуска ордена иезуитов. Французские и неаполитанские войска оккупировали нек-рые папские владения (Авиньон, Венессенское графство, Беневенто, Понтекорво). К. XIII умер накануне заседания консистории, на к-ром должен был быть решён вопрос об иезуитах. К. XIII внёс в *индекс запрещённых книг* (см.) ряд сочинений К. А. Гельвеция и Ж. Ж. Руссо.

КЛИ́МЕНТ XIV (1705—74) — римский папа 1769 — 74. Под угрозой отпадения от римской церкви ряда западноевропейских государств и образования в них независимых национальных церквей вынужден был в значительной степени отказаться от вмешательства во внутренние дела феодально-абсолютистских государств. Отменил постановления своего предшественника относительно Пармы (см. *Климент XIII*). В 1773 К. XIV издал буллу об упразднении ордена *иезуитов* (см.), после чего Франция и Неаполь вернули папе территории, захваченные ими при Клименте XIII.

КЛИ́МЕНТ АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ (г. рожд. неизв. — ум. ок. 215) — христианский богослов, один из «отцов церкви», руководитель церковной школы в Александрии. К. А. стремился «примирить» веру и знание. В своих сочинениях («Слово, направленное на увещание греков», «Педагог», «Строматы» и др.) он пытался обосновать христианство, используя *неоплатонизм* (см.). Поднимая на щит идеалистич. философию Платона, К. А. выступал против материализма *Эпикура* (см.), что отметил К. Маркс в своей диссертации «Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура» (см. М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 1, 1938, стр. 18). Будучи большим знатоком греч. философии, К. А. неоднократно цитировал работы древних авторов, в т. ч. *Гераклита Эфесского*, *Демокрита* (см.) и др., что делает сочинения К. А. ценным историко-философским источником.

КЛИ́МЕНТ СМОЛЯ́ТИЧ (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский церковный писатель 12 в., киевский митрополит (1147—55). Летопись называет его «книжником и философом, какого еще не бывало в русской земле». Из его произведений известно только «Послание к пресвитеру Фоме» (оно сохранилось не в первоначальном виде, а в истолковании некоего монаха Афанасия). В «Послании» интересна попытка автора дать иносказательное, символич. истолкование библейских текстов. Отмеченное высокими литературными достоинствами, оно важно как документ, свидетельствующий о зарождении свободомыслия в церковной письменности.

Лит.: Н и к о л ь с к и й Н. К., О литературных трудах митрополита Климента Смолятича, писателя XII века,

СПБ, 1892; История русской литературы, т. 1, М., 1941 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

КЛИМКО́ВИЧ, Михаил Николаевич (р. 1899)— белорусский советский писатель. Член КПСС с 1920. Работал сельским учителем. Печататься начал в 1927. К. принадлежат драматич. поэмы «Катерина Жерносек» (1938) — о крестьянском восстании в Белоруссии в 16 в., «Георгий Скорина» (1946—47)— о белорусском первопечатнике. В либретто «Кастусь Калиновский» воссоздан образ руководителя крестьянского восстания в Белоруссии и Литве 1863. Стихи К. близки к устному народному творчеству («Мы белоруссы», «Благодарность», «Могила партизана»). К. — автор басен на актуальные политич. темы: «Лисица и бобер», «Американским плакальщикам», «Обиженная свинья». Выступает также как критик (статьи «О животворном влиянии русской литературы на белорусскую», 1949—50, «М. Горький и Янка Купала», статьи о современных белорусских писателях).

Соч. К.: Клімкович М., Кацярына Жарнасек, Менск, 1938; Драматычныя паэмы, Мінск, 1947; на рус. яз.— [Стихотворения], в кн.: Антология белорусской поэзии, М., 1952.

КЛИ́МОВ, Алексей Филиппович (1878—1940) — советский ветеринар-анатом, заслуженный деятель науки РСФСР (1940). Окончил Казанский ветеринарный ин-т (1909). Был профессором гистологии и эмбриологии Новочеркасского (с 1916) и профессором анатомии Московского (с 1921) ветеринарных ин-тов, а с 1939 — профессор Московской военно-ветеринарной академии. К. изучал строение органов домашних животных (наружное ухо, кожный покров и др.). Составил (совместно с А. И. Акаевским) оригинальное руководство «Анатомия домашних животных», третье (переработанное Акаевским) издание к-рого (1950—51) удостоено Сталинской премии в 1952. В этом руководстве показана связь строения органов с их функциями и с биологич. особенностями организма.

Соч. К.: К учению о наружном ухе собаки. Дисс., Казань, 1912; Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, 5 изд., М., 1946.

Лит.: Глаголев П. А., Профессор Алексей Филиппович Климов, «Советская зоотехника», 1940, № 8—9.

КЛИ́МОВ, Владимир Яковлевич (р. 1892) — советский учёный и конструктор авиадвигателей, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943), Герой Социалистического Труда (1940), четырежды лауреат Сталинской премии (1941, 1943, 1946, 1949). После окончания Московского высшего технич. училища (1917) работал над созданием и развитием авиадвигателей. Одновременно вёл преподавательскую работу в учебных заведениях, где читал курс конструкций и теории уравновешивания авиадвигателей. В 1935 К. был назначен главным конструктором авиамоторостроительного завода. В этот период им создан ряд авиационных поршневых двигателей жидкостного охлаждения семейства ВК, обладающих большой мощностью, надёжностью, высотностью и быстроходностью, малыми размерами и весом. К. разработаны специальная система жидкостного охлаждения авиадвигателя под давлением, компактная двухскоростная передача к нагнетателю, теория смазки и профилирования высоконагруженных подшипников с учётом прогиба коленвалов, система газораспределения и питания топливовоздушной смесью быстроходных мощных авиадвигателей. Двигатели ВК получили широкое распространение. С 1946 К. и руководимый им коллектив работают над созданием и развитием новых типов двигателей. Награждён пятью орденами Ленина, четырьмя другими орденами, а также медалями.

КЛИ́МОВ, Михаил Георгиевич (1881—1937) — советский хоровой дирижёр. Родился в семье крестьянина. Музыкальное образование получил в Московском синодальном училище, а затем в Петербургской консерватории, к-рую окончил в 1908 (по композиции у Н. А. Римского-Корсакова, по дирижированию у Н. Н. Черепнина). С 1902 — помощник дирижёра, с 1913 — главный дирижёр Придворной певческой капеллы. После реорганизации её в Ленинградскую государственную академическую капеллу был до конца жизни главным дирижёром, в 1919—31 — директором капеллы. К.— один из видных мастеров русского хорового искусства. Особенно плодотворной была деятельность К. в годы Советской власти. При непосредственном участии К. капелла была перестроена; в состав её впервые были введены женские голоса, в репертуар включены многие хоровые сочинения русских и западноевропейских классиков, советских композиторов, обработки народных песен. К. был профессором Петербургской (позднее Ленинградской) консерватории (1908—37). Написал учебник сольфеджио (1929) и другие учебные пособия.

Лит.: Локшин Д., Традиции русской хоровой культуры и наши задачи, «Советская музыка», 1948, № 6.

КЛИ́МОВ, Михаил Михайлович (1880—1942) — выдающийся советский актёр. Народный артист СССР. В 1897—1900 служил в конторе Путиловского завода, одновременно участвовал в любительских спектаклях. Профессиональную актёрскую деятельность начал в 1900 на сценах клубов и летних театров Петербурга. В 1902—04 играл в провинции (Двинск, Одесса); в 1905—09 — в Москве в театре Корша. С 1909 до конца жизни работал в московском Малом театре (кроме 1918—19 и 1925—27, когда К. играл в б. театре Корша). В Малом театре определились основные особенности дарования К. Он был замечательным комедийным актёром реалистич. школы. Его игра отличалась жизненной правдой, мягкостью и простотой. Критика справедливо отмечала гибкость и многообразие таланта К., исключительное богатство сценич. красок. Наибольшего расцвета мастерство артиста достигло в советскую эпоху, когда были созданы лучшие его роли в русском классич. репертуаре: Земляника («Ревизор» Н. В. Гоголя, 1922, 1938), Телятев и Городулин («Бешеные деньги», 1934, и «На всякого мудреца довольно простоты» А. Н. Островского, 1935), Фамусов («Горе от ума» А. С. Грибоедова, 1938) и др. В этих работах, как и в роли чиновника Толоконникова («Растеряева улица» по Г. И. Успенскому, 1929), с особой силой сказались сатирич. черты дарования К. С большой социальной остротой разоблачал К. врагов революции в ролях Елисатова и Шмецгера в пьесах К. А. Тренёва «Любовь Яровая» (1926)

и «На берегу Невы» (1937) и особенно — Петрыгина в пьесе Л. М. Леонова «Скутаревский» (1934). С середины 20-х гг. К. снимался в кино (Кнуров в «Бесприданнице», 1937, и др.). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Новицкий П., Климов, в его кн.: Образы актеров, М., 1941.

КЛИ́МОВИЧИ — город, центр Климовичского района Могилёвской обл. Белорусской ССР. Расположен в 124 *км* к Ю.-В. от г. Могилёва. Железнодорожная станция на линии Орша — Унеча. В К.— заводы силикатного кирпича, ликёро-водочный, спиртовой, маслодельный. Имеются (1952) 3 средние, семилетняя, начальная школы, зооветеринарный техникум, 2 библиотеки. К. известен с начала 17 в. В районе — посевы зерновых и картофеля; молочно-мясное животноводство, 4 МТС; племсвинсовхоз.

КЛИ́МОВО — посёлок городского типа, центр Климовского района Брянской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Семёновка — Новозыбков, в 233 *км* к Ю.-З. от г. Брянска. В К.— крахмало-паточный и консервный заводы. 3 общеобразовательные школы (1952), школа садоводов и пчеловодов, Дом культуры, кинотеатр, библиотеки. В районе — посевы зерновых, овощей; садоводство, молочное животноводство, свиноводство; пчеловодство. 2 МТС.

КЛИ́МОВСК — город в Подольском районе Московской обл. РСФСР, около ж.-д. станции Гривно на линии Москва — Тула. В К.— завод текстильного машиностроения, предприятия местной промышленности. Имеются (1952) начальная, 2 семилетние и средняя школы.

КЛИМОГРАФИ́ЧЕСКИЙ МЕ́ТОД [от *климатография* (см.)] — метод характеристики гидротермических условий в данной географич. точке при помощи графич. изображения годичных изменений двух величин — температуры и количества осадков (более часто) или температуры и относительной влажности воздуха (реже). Существует несколько типов таких графич. изображений, т. н. климограмм. Наиболее употребительны следующие: 1) По оси абсцисс откладываются месячные суммы осадков (или средние месячные величины относительной влажности воздуха); по оси ординат — средние месячные температуры (выше начала координат). Полученные точки соединяются последовательно линией, к-рая замыкается в точке, соответствующей январю (рис. 1). 2) По оси абсцисс откладывается время (месяцы) начиная с первого тёплого месяца года для данной местности (со средней месячной температурой выше 0°); по оси ординат откладываются температуры (причём 0° соответствует началу координат) и величины осадков (для тёплого периода года — вниз от начала координат, для холодного — вверх) (рис. 2). Этот метод предложен советским зоологом А. Н. Формозовым.

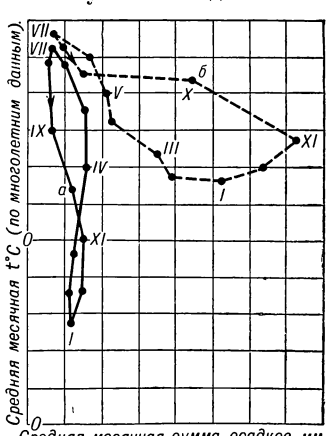


Рис. 1. Климограммы для географических пунктов, находящихся: *а* — в Средней Азии, *б* — в Средиземноморье. Римскими цифрами обозначены месяцы года (одно деление на оси ординат равно 5°, на оси абсцисс — 10 *мм*).

К. м. применяется гл. обр. в экологии животных для сопоставления, с одной стороны, физиологических и морфологических особенностей животных, с другой — условий внешней среды. Составленные по данным отдельных лет климограммы могут быть использованы для анализа причин массовых размножений некоторых животных, напр. насекомых, грызунов (в т. ч. вредителей сельского хозяйства). Составленные по многолетним средним данным климограммы характеризуют климатические условия данной географической точки, и на основе таких климограмм можно судить о степени пригодности местности для жизни того или иного вида животных (напр., при акклиматизации).

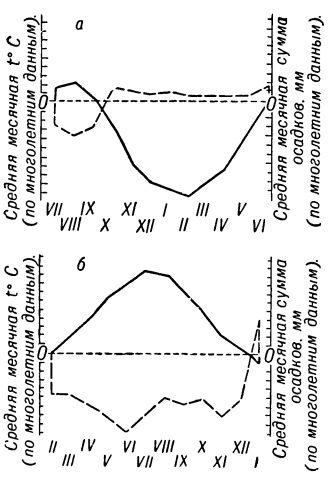


Рис. 2. Климограммы для географических пунктов, находящихся: *а* — в Заполярье, *б* — в Предкавказье. Римскими цифрами обозначены месяцы. Сплошная линия — средняя месячная температура, пунктирная — средняя месячная сумма осадков (два деления на оси температур равны 5°, одно деление на оси осадков — 10 *мм*).

КЛИН — город, центр Клинского района Московской обл. РСФСР. Расположен на р. Сестра (бассейн Волги). Ж.-д. станция на линии Москва — Калинин. К.— крупный промышленный центр Московской обл. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. был оккупирован немецко-фашистскими захватчиками (с 23 ноября по 15 декабря 1941). Несмотря на кратковременность оккупации, город подвергся сильному разрушению. В послевоенные годы были проведены большие восстановительные работы. Вновь введены в действие промышленные предприятия, построены жилые дома и т. п. В городе имеются 2 стекольных и станкоремонтный заводы, текстильная фабрика, кирпичный завод. Местная промышленность представлена 15 промысловыми артелями и 2 промкомбинатами. На территории города расположены 2 совхоза и питомник по выращиванию декоративных деревьев. В К. (1952) — 4 средние, 2 семилетние и 3 начальные школы, 3 школы рабочей молодёжи, 2 школы ФЗО, сельскохозяйственное училище, вечерний текстильный ин-т и вечерний текстильный техникум, кинотеатр, 5 клубов, детская музыкальная школа, музей П. И. Чайковского. В 1892—93 в К. жил и работал великий русский композитор П. И. Чайковский. К. возник в 13 в. В районе — посевы зерновых, овощей, картофеля, льна; мясо-молочное животноводство. Совхоз. 2 МТС.

КЛИН земли — участок пашни в доколхозной деревне. Понятие «К.» возникло в условиях общинного крестьянского землепользования в России, когда вся обрабатываемая земля была поделена между крестьянскими дворами на многочисленные мелкие полосы и клинья. Позднее в сельском хозяйстве К. стали называть поле севооборота. В социалистическом сельском хозяйстве СССР с пе-

реходом совхозов и колхозов на правильные севообороты понятие «К.» заменено наименованиями: поле севооборота, внесевооборотный участок.

КЛИН — простейший механизм, имеющий одну или две рабочие грани в виде наклонных плоскостей.

Клин с двумя рабочими гранями.

К. употребляется как режущий инструмент (см. *Зубило*), как деталь разъёмного соединения машин (см. *Клиновое соединение*) и как установочная или регулировочная деталь (напр., при монтаже машин). В зависимости от числа наклонных плоскостей К. бывает односкосным или двухскосным. Двухскосный К. при равных углах уклона наклонных плоскостей называется симметричным. Поперечное сечение К. — треугольник или трапеция. Угол уклона можно выбрать таким, чтобы К. не выжимался обратно под действием поперечных сил; такой К. называется самотормозящимся.

КЛИН ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ — оптический прибор, используемый в оптич. инструментах для ослабления светового потока при измерении фотометрич. величин (см. *Фотометрия*). К. ф. представляет собой желатиновую, неравномерную по толщине плёнку, отлитую на прозрачную основу, обычно стекло, и содержащую серый анилиновый краситель, коллоидный графит или серебро проявленного фотографич. слоя. К. ф. должен быть ахроматическим, т. е. нейтрально-серого цвета, и давать равномерное, неизбирательное, поглощение видимой части спектра. Степень ослабления света данным участком К. ф. зависит от его оптической плотности (D), представляющей собой логарифм отношения падающего светового потока (F_0) к прошедшему через К. ф. (F), т. е. $D=\lg \frac{F_0}{F}$.

Оптич. плотность К. ф. обычно изменяется от 0,0 до 3,0 непрерывно, увеличиваясь пропорционально толщине желатиновой плёнки, или ступенями на определённую величину, соответственно чему К. ф. называется непрерывным или ступенчатым. Каждый К. ф. характеризуется своей константой, определяемой различным образом для непрерывного и ступенчатого К. ф. У непрерывного клина она соответствует разности оптич. плотностей любых его точек, отстоящих друг от друга на 1 *см*; у ступенчатого клина — разности оптич. плотностей двух соседних полей. Прямолинейная зависимость оптич. плотности К. ф. от его длины позволяет наносить на клин равномерную шкалу, градуируемую по его константе, величина к-рой в зависимости от назначения клина колеблется от 0,1 до 0,5. К. ф. изготавливаются линейными и круговыми.

Лит.: Горохов ский Ю. Н., Методы фотографической сенситометрии, М., 1948; Миз К., Теория фотографического процесса, пер. с англ., М.— Л., 1949.

КЛИНГЕН, Иван Николаевич (1851—1922) — русский агроном, специалист по субтропич. культурам. Окончил Московский ун-т и в 1876 Петровскую земледельческую и лесную академию (ныне Московская с.-х. академия имени К. А. Тимирязева). С 1892 К. работал инспектором кавказских удельных имений. В результате обследования подведомственных ему районов К. пришёл к выводу о возможности разведения чайного куста в Закавказье. В 1895—96 участвовал в экспедиции по Египту, Индии, Цейлону, Китаю и Японии для изучения субтропических растений (чайный куст, апельсины, мандарины, бамбук и др.) с целью введения этих культур в России. Известны также работы К. по вопросам травосеяния, по изучению значения опыления пчёлами клевера как средства повышения урожайности его семян и др.

Лит.: Ластовка Е., Былов В., Иван Николаевич Клинген, «Советская агрономия», 1949, № 6.

КЛИНГЕР, Макс (1857—1920) — немецкий художник, представитель *символизма* (см.) и модернизма (см. *Модерн*). В ранних графич. произведениях К. (серии офортов «Фантазия о найденной перчатке», 1881, «Четыре пейзажа», «Жизнь», 1883, и др.) черты фантастики сочетались с образами реальной действительности и обращением к значительным социальным темам, получавшим, однако, пессимистич. трактовку (офорты «Мать» и «Мартовские дни в Берлине в 1848 г.» из серии «Драмы», 1883). Позднее в творчестве К., особенно в картинах и панно («Суд Париса», 1886—87, «Пьета», 1890), созданных под влиянием швейцарского живописца-символиста А. Бёклина, усилились тенденции реакционного мистицизма, претенциозной символики и отрыва от действительности. Как скульптор К., наряду с портретными бюстами (Ф. Ницше, 1904, и др.), исполнил несколько монументальных работ, в к-рых прибегал к комбинации различных материалов и к заимствованной у античности полихромии («Бетховен», 1902).

Лит.: Стасов В. В., Избранное. Живопись. Скульптура. Графика. В двух томах, т. 2, М.— Л., 1951; Schmid M., Klinger, Bielefeld — Lpz., 1899.

КЛИНГЕР, Фридрих Максимилиан (1752—1831) — немецкий писатель, участник литературного течения «*Буря и натиск*» (см.). Его драма «Буря и натиск» (1776) дала название всему течению. С 1780 К. переехал в Россию, где оставался до конца жизни, занимая военные посты. Его ранние драматич. произведения исполнены бурного, но в то же время индивидуалистич. протеста против немецкой феодальной ограниченности («Близнецы», 1776, «Новая Аррия», 1776, и др.). В романе «Жизнь, деяния и нисхождение в ад Фауста» (1791) К. использовал известную нем. легенду о докторе Фаусте для обличения феодального произвола, продажности правящих верхов, лицемерия и жестокости церкви. Отсутствие у К. ясных политич. идеалов обусловило появление в романе пессимистич. мотивов.

Соч. К.: Klinger F. M., Sämtliche Werke, Bd 1—12, Stuttgart — Tübingen, 1842; в рус. пер.— Жизнь, деяния и гибель Фауста, М., 1913.

КЛИНИКА (греч. κλινική — врачевание, от κλίνη — ложе, постель) — в СССР учреждение стационарного (больничного) типа, сочетающее квалифицированное лечение больных с медицинской научно-исследовательской работой и преподаванием студентам-медикам и врачам соответствующих разделов медицины. К. организованы при всех высших медицинских учебных заведениях и при многих научно-исследовательских медицинских учреждениях, а также при институтах усовершенствования врачей. Нек-рые институты имеют К. на базе городских больниц, к-рые в таких случаях носят название клинич. больниц. Подбор больных в К. производится по роду заболеваний в зависимости от тематики научно-исследовательской работы и разделов медицины, преподаваемых студентам и врачам. В России К. были созданы в начале 19 в. После Великой Октябрьской социалистической революции число К. сильно возросло, старые К. были расширены, укомплектованы современным медицинским оборудованием. По типу советских К. организованы К. в странах народной демократии.

В капиталистич. странах, наряду с университетскими, существуют также частные К. с небольшим числом коек, являющиеся коммерческими предприятиями, не имеющими отношения к задачам преподавания и научно-исследовательской работы. Лечение в этих К. доступно лишь состоятельным слоям населения.

«КЛИНИ́ЧЕСКАЯ МЕДИЦИ́НА» — советский научный журнал по вопросам теоретич. и практич. медицины. Основан в 1920. В 1920—23 выходил нерегулярно, в 1924—26 — ежемесячно, в 1927—33— 2 раза в 1 месяц, с 1934 издаётся ежемесячно. В «К. м.» публикуются работы по внутренним болезням и смежным вопросам невропатологии, хирургии и патологии. Кроме оригинальных статей, в журнале печатаются материалы терапевтич. обществ, съездов и конференций, рецензии и рефераты. Имеются годовые и сводные указатели.

КЛИ́НКЕР (англ. и нем. Klinker от староголл. klinckaerd) в металлургии — тугоплавкая спекшаяся масса, получаемая в качестве остатка от процесса переработки руд и концентратов цинка, свинца и олова, а также содержащих эти металлы оборотных продуктов производства в трубчатых вращающихся печах (см. *Вельцевание*). При нагреве шихты из указанных материалов в смеси с углем или коксом цинк, свинец и олово отгоняются, а затем улавливаются, окислы же кремния, алюминия и кальция, спекшиеся с непрореагировавшим коксом, выдаются из печи в виде К. Он содержит от 0,5 до 3% цинка, до 0,5% свинца, кремнекислоту, окись алюминия и окись кальция в переменных соотношениях, до 5% меди и нек-рое количество благородных металлов, в зависимости от их содержания в исходном сырье. Для извлечения меди и благородных металлов К. добавляется к шихте медеплавильных печей (см. *Медь*); медь, золото и серебро переходят в медный *штейн* (см.), из к-рого извлекаются обычным способом.

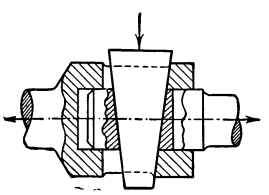
КЛИ́НКЕР (в судостроении) — узкое длинное гребное академическое спортивное судно. См. *Гребное судно.*

КЛИ́НКЕР ЦЕМЕ́НТНЫЙ — полуфабрикат при производстве обыкновенного цемента; получается в результате обжига до спекания искусственной (реже естественной) смеси известняка и глины. При производстве цемента в районах металлургич. заводов глина обычно заменяется доменным шлаком. Для получения цемента К. ц. тонко размалывается совместно с различными добавками — гипсом, шлаком, активными или инертными минеральными добавками и др. См. *Цемент*, *Шлаковые цементы.*

КЛИНКЕ́Т (от голл. klinket — заслонка) — разновидность клапана в судовых системах и трубопроводах. К. представляет собой клиновидную задвижку, перемещаемую по притёртой поверхности гнезда. Для перемещения служит шпиндель с гайкой, вращаемый при помощи маховика. К. применяется на водопроводных и воздушных системах и служит для включения или выключения участков системы или всей системы в целом. К. имеет небольшие габариты, удобен при монтаже, допускает установку в любом положении и создаёт меньшее сопротивление току жидкости, чем тарельчатый клапан, но уступает ему в надёжности.

КЛИНОВИ́ДНЫЙ ХРЯЩ — один из хрящей гортани. См. *Гортань.*

КЛИНОВО́Е СОЕДИНЕ́НИЕ — разъёмное соединение двух деталей машин с помощью клина (рис.). Достоинство К. с. — простота конструкции и, сравнительно с болтовым соединением, быстрота сборки и разборки. Недостаток — ударный характер сборки, не всегда допустимый, и необходимость законтривания клина для предотвращения выдавливания под нагрузкой и при вибрациях.



Клиновое соединение двух валов.

Лит.: Детали машин. Сборник материалов по расчету и конструированию, под ред. М. А. Саверина, М., 1951.

КЛИНОВО́Й РЕМЕ́НЬ — прорезиненный ремень трапецоидального сечения, применяемый в клиноремённой передаче. Наружный (растянутый) слой К. р. состоит из нескольких рядов прорезиненной ткани и нескольких рядов *корда* (см.) с толстыми нитями или из одного ряда кордшнуров в мягкой резине. Иногда взамен кордшнура применяется проволочный металлокорд, что увеличивает жёсткость ремней. Внутренний (сжатый) слой К. р. состоит из резины, хорошо сопротивляющейся напряжению сжатия, а также смятию в желобах шкивов. Снаружи К. р. имеет тканевую или резиновую оболочку. Для повышения гибкости К. р. иногда выполняют с небольшими полукруглыми поперечными впадинами на сжатой стороне ремня.

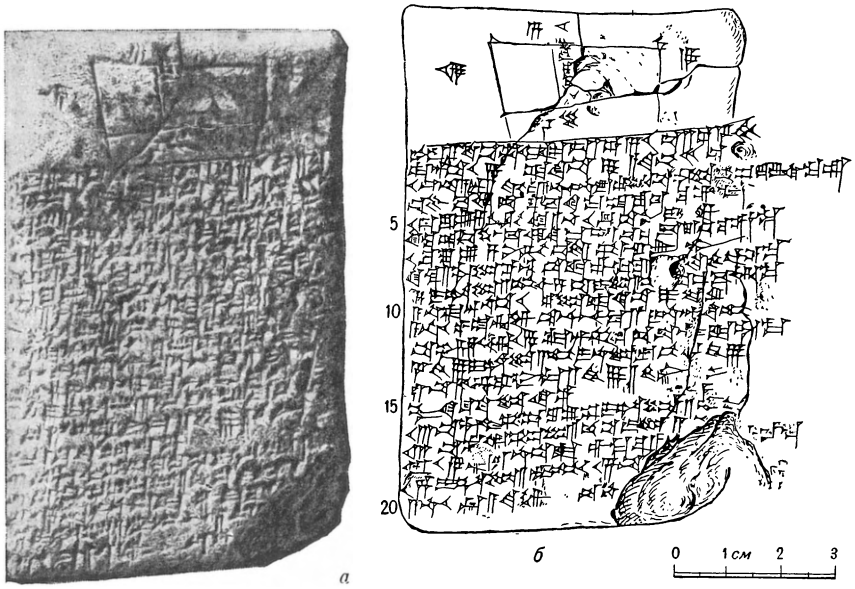
КЛИНО́К — колюще-рубящая основа холодного оружия: сабли, шашки, шпаги и т. п. Достоинство К. определяется гл. обр. качеством стали, из к-рой он изготовлен. С 7 в. славились К. из индийской («дамасской») стали, известной на Руси под названием «харалуг», а с 15 в. — булат. В 1828—37 на златоустовских заводах русский металлург П. П. Аносов раскрыл вековую тайну изготовления булата. Он получил К., к-рый не ломался при изгибе до прямого угла и не терял упругости. Златоустовские К. до сих пор пользуются заслуженной славой.

КЛИНОЛИ́СТНЫЕ, клинолистники (Sphenophyllales), — класс вымерших растений из надкласса членисто-стебельных (Articulata). К. включали одно семейство с единственным родом Sphenophyllum. Развились в позднем девоне, процветали в каменноугольном и в начале пермского, вымерли в конце пермского или в начале триасового периодов. К. были небольшими деревянистыми растениями, с ветвистыми членистыми побегами, на к-рых сидели противопоставленные мутовки мелких листьев, клиновидно суженных к основанию, в числе, кратном трём (6—18). Обычно старые части растения несли рассеченные, а молодые — более цельные листья. На концах облиственных ветвей находились колосовидные спороношения, состоявшие из мутовок спорангиофоров разнообразного и сложного строения, иногда со стерильными листьями между ними. В стебле находится центральный пучок первичной ксилемы треугольного сечения, вокруг к-рого отлагалась вторичная ксилема без признака годичных колец. Мнение об условиях жизни К. противоречивы: одни считают К. водными растениями, другие — наземными лианами. Можно также предположить, что К. росли на почве, покрытой водой, над поверхностью к-рой они поднимались наподобие лиан. К. не оставили потомства в отложениях позднейших геологич. эпох; попытки связать их с Salvinia (И. Веленовский) или с Psilotum (Д. Скотт) являются необоснованными.

КЛИНО́МЕТР (морской) (от греч. κλίνω — наклоняю и μετρέω — измеряю) — прибор для измерения угла наклона палубы судна, состоящий из дуговой, монтируемой на доске градуированной трубки, частично заполненной жидкостью. К. измеряет угол *дифферента* (см.) при установке вдоль судна (дифферентометр) и угол крена при установке поперёк судна (кренометр).

КЛИНОПИ́СНЫЕ МАТЕМАТИ́ЧЕСКИЕ ТЕ́КСТЫ — математические тексты Древней Вавилонии и Ассирии; охватывают период с начала 2-го тысячелетия до н. э. и до начала нашей эры. К. м. т. написа-

ны *клинописью* (см.) на глиняных пластинках (на рис. *а* изображён общий вид такой пластинки с математич. текстом; на рис. *б* —литографич. изображение того же текста). Среди К. м. т. имеются математич. таблицы (таблицы умножения, таблицы т. н. обратных величин, служащие для замены деления умножением, таблицы квадратов и кубов и др.) и специальные математич. тексты, содержащие задачи с решениями. Громадное большинство специальных текстов (их известно более сотни) относится ко 2-му тысячелетию до н. э. От 1-го тысячелетия до н. э. имеется 5—6 текстов, относящихся к эллинистич. эпохе, и 1 текст ассирийской эпохи. В истории математики К. м. т. имеют большое значение потому, что в них впервые встречаются позиционная система *счисления* (см.) и квадратные уравнения.



а—клинописный математический текст; *б*—литографическое изображение того же текста.

Вавилонские математики пользовались шестидесятеричной системой счисления, в к-рой единицы обозначались 𒁹, а десятки 𒌋; эти знаки употреблялись также для обозначения единиц и десятков следующих разрядов; напр., число $153 = 2 \cdot 60 + 33$ изображалось так: 𒁹𒁹𒌋𒌋𒁹𒁹𒁹. Особенностью вавилонской системы письменного счисления было то, что абсолютная величина чисел оставалась неопределённой. Так, вышеупомянутое число можно было прочесть и как $2 \cdot 60^2 + 33 \cdot 60 = 9180$ и даже как $2 + 33 \cdot 60^{-1} = 2\frac{33}{60}$; кроме того, в текстах классич. эпохи (2-е тысячелетие до н. э.) отсутствовал знак, соответствующий нашему нулю. Подробное изучение текстов показывает, что такой способ обозначения употреблялся лишь для записи вычислений; что касается условий задачи, а также ответов, то в них в громадном большинстве случаев числа записывались или специальными знаками, различными для каждого разряда и даже различных величин (длины, площади и т. д.), или сопровождались названиями единиц меры, так что абсолютная величина каждого числа определялась вполне однозначно. Если учесть, что в К. м. т. никогда не даются записи промежуточных вычислений (нашего расположения действий при умножении и делении), даже в том случае, когда в тексте нет никаких словесных пояснений, то указанное явление проще всего объяснить тем, что промежуточные вычисления производились на счётной доске (типа наших счётов или абака), на к-рой отмечались и абсолютные величины чисел. Тем же самым можно объяснить и отсутствие нуля, к-рый при вычислениях на абаке не нужен (столбец, соответствующий отсутствующему разряду, просто оставлялся пустым). Можно думать, что и появление позиционного принципа связано с употреблением счётной доски.

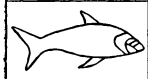
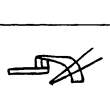
Квадратные уравнения появились у вавилонян в тесной связи с землемерной практикой, что отразилось даже на терминологии: неизвестные назывались «длина» и «ширина»; исходной задачей, повидимому, была следующая: по данному периметру и площади прямоугольника определить его стороны, что в современных обозначениях соответствует решению системы уравнений:

$$x+y=p,\ xy=q.$$

В дальнейшем неизвестные понимались уже гораздо более абстрактно, так что у вавилонян можно отметить начатки настоящего алгебраич. мышления.

Лит.: Выгодский М. Я., Арифметика и алгебра в древнем мире, М.— Л., 1941; Нейгебауэр О., Лекции по истории античных математических наук, пер. с нем., т. 1, М.— Л., 1947; Mathematische Keilschrift-Texte, hrsg. von O. Neugebauer, Tl 1, B., 1935 (Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik, Abt. A, Bd 3); Mathematical cuneiform texts, ed. by O. Neugebauer and A. Sachs, New Haven, 1945.

КЛИ́НОПИСЬ — способ письма путём выжимания на глине комбинаций клиновидных чёрточек, применявшийся в Передней Азии в рабовладельческий период. К. появилась впервые в Шумере. Исходной точкой развития явилась пиктография (см. *Пиктографическое письмо*). От выражения мысли целым нераздельным рисунком-комплексом шумерийцы во 2-й половине 4-го тысячелетия до н. э. перешли в силу хозяйственных потребностей (особенно из-за необходимости учёта в возникающих крупных хозяйствах при храмах) к передаче изображениями отдельных конкретных предметов и общих понятий (см. *Идеографическое письмо*). Так, рисунок ноги стал передавать понятия «ходить», «стоять», «приносить» и т. п. До тех пор знаки были лишь вехами для памяти, закреплявшими важнейшие моменты передаваемой мысли, и не передавали связной речи. Но т. к. читающие говорили на определённом (шумерском) языке, то знаки, естественно, связывались с определёнными, конкретно звучавшими словами, передававшими данные понятия. Это позволило использовать знаки для обозначения звуковых комбинаций уже независимо от их значения; так, знак «ноги» мог использоваться, помимо передачи содержания упомянутых глаголов, звучавших по-шумерски du— «ходить», tum — «приносить», gub — «стоять», также для слогов du, tum, gub и т. д.; знак «звезды» мог обозначать и имена dingir — «бог» и an — «небо», и

Шумер. IV тыс. до н.э.	*Шумер III тыс. до н.э.*	*Вавилония Курсив II тыс. до н.э.*	*Ассирия Курсив I тыс. до н.э.*	*Шумерское значение*	*Вавилоно-ассирийское значение*
				а *„вода; семя, потомство; родитель"*, *слог* а	му *„вода"*, аппу *„наследник"*, *слог* а
				саг *„голова, глава, верх"*	решу *„голова, глава"*, *слоги* саг, сак, шак, реш *и т.д*
				ха, куа *„рыба"*, *слоги* ха, ку, *детерминатив рыб*	чуну *„рыба"*, *слог* ха, *детерминатив рыб*
				ра, ду. гин *„ходить"*, губ *„стоять"*, тум *„приносить"*, *слоги* ра, ду, гин	алаку *„ходить"*, ушуззу *„стоять" и т д*, *слоги* ду, гин, губ, гуп, куб, куп
				апин *„плуг"* энгар *„земледелец"*; уру *„возделывать"*	эпинну *„плуг"* иккару *„земледелец" и др.*, *слог* пин
				кас *„пиво"*, бе *„род сосуда (?)"*, *слог* бе	шикару *„пиво"*, *слоги* би, пи, кас, каш, гаш
	Вышел из употребления	—	—	?	—
				кур *„гора; чужая страна"*, гин *„холм"*	мату *„страна"*, шаду *„гора"*, *слоги* мат, мад, шат, шад, нат, лат, кур, гин *и т д*

Развитие клинописных знаков.

слог an, и т. д. Этому способствовало наличие в шумерском языке большого числа односложных слов. Словесно-слоговая письменность складывается в чёткую систему к середине 3-го тысячелетия до н. э. Основа имени или глагола выражалась в ней идеограммой (знаком для понятия), а грамматич. показатели и служебные слова — знаками в их слоговом значении. Одинаково звучащие основы с разным значением выражались разными знаками (омофония). Каждый знак мог иметь несколько значений, как слоговых, так и связанных с понятиями, в зависимости от первоначального круга понятий, связанных с данным знаком (полифония). Для выделения слов, выражающих видовые понятия, и собственных имён применялось небольшое число детерминативов — непроизносимых знаков, отмечающих общую категорию понятий, к которой относится данное слово. Число знаков сократилось с 1,5 тыс. до 600. С ускорением письма рисунки упрощались и становились угловатыми, т. к. вязкость глины препятствовала криволинейным начертаниям. Во избежание заусениц на глине чёрточки знаков начали вдавливать прямоугольной палочкой, входящей в глину под углом и потому создающей клиновидное углубление. Направление письма — вначале вертикальными столбцами справа налево — изменилось позже на построчное, слева направо.

Аккадцы (т. е. вавилоняне и ассирийцы) приспособили К. для своего семитского флективного языка в середине 3-го тысячелетия до н. э., сократив число ходовых знаков до 300 и создав новые слоговые значения, соответствующие аккадской фонетич. системе. Однако система К. оставалась слишком сложной и трудно усваиваемой для народных масс. Овладение ею было доступно лишь жречеству и немногим специалистам-писцам. Аккадская система К. распространилась за пределы Двуречья, приспособившись также к языкам эламскому (Юго-Зап. Иран, середина 3-го тысячелетия до н. э.), хурритскому (Месопотамия, Сирия, конец 3-го тысячелетия до н. э.), хеттским (Малая Азия, начало 2-го тысячелетия до н. э.), урартскому (Армянское нагорье, Закавказье, начало 1-го тысячелетия до н. э.). Наиболее своеобразна эламская К. Урартская К., применявшаяся и на территории современного Советского Закавказья, существовала в двух формах: письмо на камне — разновидность ассирийского курсива 10—9 вв. до н. э. — и особый курсив для документов на глине. Во 2-й половине 1-го тысячелетия до н. э., в связи с дальнейшим развитием рабовладельческих отношений и с нарушением замкнутости отдельных раннеклассовых государств Востока, К. перестала отвечать потребностям общества. Долее всего — вплоть до начала нашей эры — К. применялась преимущественно в религиозных целях в храмовых центрах Юж. Двуречья (для шумерского и вавилоно-ассирийского языков, уже мёртвых). Формы клинописных документов разнообразны (призмы, цилиндры, конусы, каменные плиты); наиболее обычны слегка выпуклые с оборота плитки (таблетки) из сырой или обожжённой глины. До нас дошли сотни тысяч документов, написанных К.: деловые документы, исторические надписи, эпос, словари, математические и другие научные сочинения, религиозно-магические тексты. В советских музеях хранятся тысячи клинописных документов.

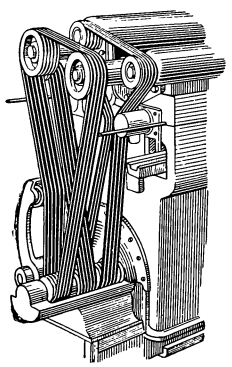
Архаическая каменная таблетка с пиктографическими письменами.

Таблетка с клинописным текстом. Письмо царя Хаммурапи (1792—1750 до н. э.).

Особняком стоят: 1) Т. н. «прото-финикийская» алфавитная К. из г. Угарита (Рас-Шамры) 2-го тысячелетия до н. э. Установлено, что эта система К. является приспособлением древнесемитского (финикийского) алфавита к письму на глине и с аккадской К. сходна лишь способом нанесения знаков. 2) Древнеперсидская слоговая К. 6—4 вв. до н. э. Происхождение этой системы остаётся неясным, но, как наиболее простая, она была расшифрована нем. учёным Г. Гротефендом в 1802; наличие трёхъязычных персидско-эламско-аккадских надписей позволило в 50-х гг. 19 в. расшифровать и аккадскую К. (англ. востоковед Г. К. Роулинсон, англ. ассиролог Э. Хинкс, нем. ассиролог Ж. Опперт и др.). Шумерская система К. была расшифрована рядом учёных в конце 19 — начале 20 вв., угаритская — в 1930—1932 франц. востоковедом Ш. Вироло, нем. востоковедом Бауэром и др. Архаическое шумерское рисуночное письмо пока не полностью расшифровано. Хеттская и урартская К., относящиеся к аккадской системе, не нуждались в расшифровке в собственном смысле. В области изучения урартских надписей много сделано русскими советскими учёными — М. В. Никольским, И. И. Мещаниновым, Г. А. Капанцяном, Г. В. Церетели и др.; за рубежом — англ. учёным А. Г. Сейсом, немецкими учёными К. Леман-Хауптом и И. Фридрихом.

Лит.: Бузескул В. П., Открытия XIX и начала XX века в области истории древнего мира, ч. 1, П., 1923; Дьяконов И. М., К возникновению письма в Двуречье, «Труды Отдела Востока Гос. Эрмитажа», 1940, т. 3.

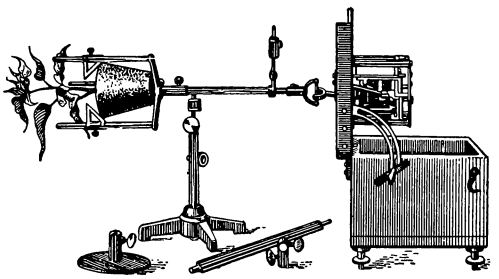
КЛИНОРЕМЁННАЯ ПЕРЕДА́ЧА — передача мощности при помощи клиновых ремней трапецоидального сечения и желобчатых шкивов (см. рис.).



Преимуществами К. п. являются: возможность получения при малом расстоянии между центрами шкивов большого передаточного отношения (1 : 7 и более); сниженное по сравнению с плоскоремённой передачей натяжение клиновых ремней при передаче данного крутящего момента и уменьшенное усилие, действующее на вал; значительный диапазон передаваемых мощностей. Недостатки К. п.: невозможность надёжной сшивки ремней, ограниченный срок службы ремней и скольжение при рабочих режимах. К. п. получила наибольшее применение в станкостроении, где особенно часто используется в приводах от электродвигателей.

Лит.: Добровольский В. А., Детали машин, Киев, 1951; Детали машин. Сборник материалов по расчету и конструированию, под ред. М. А. Саверина, М., 1951.

КЛИНОСТА́Т (от греч. κλίνω — наклоняю и στατός — поставленный, стоящий) — прибор, употребляемый при опытах по физиологии растений. Назначение К. состоит в устранении одностороннего действия на растения нек-рых факторов окружающей среды, гл. обр. силы тяжести и света. Основу К. составляет медленно вращающаяся ось, на к-рой укрепляется растение. Оси К. может быть придано любое направление в зависимости от того, действие какого фактора устраняется. Вращение достигается при помощи часового механизма или же при помощи электродвигателя. Вращение должно быть настолько медленным (чаще всего от одного до десяти оборотов в час), чтобы при этом не развивалось сколько-нибудь значительной центробежной силы. Установленные на горизонтальной оси К. растения продолжают расти в том направлении, какое им было первоначально придано, т. к. медленное вращение, не устраняя действия силы тяжести вообще, исключает,



однако, её одностороннее действие, потому что сторона проростка, в определённый момент являющаяся верхней, через несколько минут становится нижней, а затем снова верхней и т. д. При помощи К. было впервые с полной убедительностью доказано, что вертикальное расположение главного корня и главного стебля обусловливается именно действием силы тяжести. Медленно вращая растения вокруг вертикальной оси К., можно устранить фототропич. изгибы, вызываемые односторонним освещением. Растения, в течение короткого времени подвергавшиеся одностороннему действию силы тяжести, одностороннему освещению, а затем помещённые на вращающийся К., через нек-рое время изгибаются в соответствии с тем направлением, в каком они подвергались этим воздействиям. Таким образом может быть определён минимальный промежуток времени, при к-ром еще сказывается такое воздействие, то есть т. н. время презентации, а также тот промежуток времени, в течение к-рого в растении обнаруживается ответ на полученное воздействие, то есть т. н. время реакции.

КЛИНОХЛО́Р (от греч. κλίνω — наклоняю и χλωρός — зелёный) — минерал из группы *хлоритов* (см.). Чешуйчатые или пластинчатые зёрна и кристаллы моноклинной системы, часто псевдогексагонального облика. Характерны бочонкообразные искривлённые кристаллы. По структуре относится к алюмосиликатам со слоистой решёткой. Химич. состав сложен и непостоянен, отвечая приближённо формуле $(Mg,Fe)_{4,75}Al_{1,25}[Si_{2,75}Al_{1,25}O_{10}](OH)_8$. Содержание главных окислов колеблется в значительных пределах. В зависимости от состава варьируют и его свойства, цвет — от зелёного до бесцветного (лейхтенбергит). Разновидность К., содержащая Cr_2O_3 (до 8,0%), называется кочубеитом. Для К. характерен положительный оптич. знак (см. *Двойное лучепреломление*). Твёрдость 2—2,5, уд. в. 2,61—2,78. К.— широко распространённый породообразующий минерал, входящий в состав метаморфических изверженных и частью осадочных горных пород. Обычно развивается вторичным путём за счёт изменения роговых обманок, пироксенов и других железо-магнезиальных силикатов, часто в *скарнах* (см.), откуда известны наиболее крупные и хорошо ограненные кристаллы К.

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950.

КЛИНОЦЕФА́ЛИЯ (от греч. κλίνη — постель, ложе и κεφαλή — голова) — один из видов естественной *деформации черепа* (см.), при к-ром на темени образуется седловидное вдавление. Возникает в связи с преждевременным зарастанием передней части стреловидного шва.

КЛИ́НСКО-ДМИ́ТРОВСКАЯ ГРЯДА́ — часть *Смоленско-Московской возвышенности* (см.), протягивающаяся почти в широтном направлении гл. обр. на С. Московской обл. Высота 220—240 *м*, наибольшая — ок. 285 *м*; ширина от 25 до 55 *км*. Поверхность волнистая и холмистая. К.-Д. г. слагается в основании коренными породами, прикрытыми толщей четвертичных отложений. Сев. склон гряды крутым уступом (высотой до 60 *м*) спускается к Волго-Шошинской низменности, южный полого понижается к левобережью р. Москвы. К.-Д. г. прорезана каналом имени Москвы.

КЛИ́НСКО-СОЛНЕЧНОГО́РСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1941 — наступательная операция войск Западного фронта Советской Армии, проведённая 6—15 дек. 1941 в период *Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45* (см.); является важнейшей частью контрнаступления под Москвой (см. *Московская битва 1941—42*). В середине ноября 1941 немецко-фашистские войска группы армий «Центр», пополненные людьми и военной техникой, в составе 51 дивизии (из них 18 танковых и моторизованных) начали второе «решительное» наступление на Москву с рубежа: р. Лама, гг. Руза, Наро-Фоминск, Таруса, Дедилово, Богородск. Немецко-фашистское командование рассчитывало охватить Москву с С. и Ю. с целью соединить «клещи» восточнее советской столицы. Ценой огромных потерь немецко-фашистским войскам удалось к концу ноября выйти на ближайшие подступы к Москве, где их наступление и было остановлено. Советское Верховное главнокомандование скрытно сосредоточило сильные резервы и тщательно готовило контрнаступление. Важнейшей составной частью этого контрнаступления была К.-С. о., начавшаяся 6 дек. 1941 одновременно с наступлением советских войск западнее и южнее Москвы. Основные удары наносились из районов южнее Волжского водохранилища и г. Дмитрова в общем направлении на г. Клин, в то время как войска Калининского фронта угрожали северному флангу и тылу всей немецко-фашистской группы армий «Центр». В течение нескольких дней ожесточённых боёв сев. группировка немецко-фашистских войск была разгромлена. Началось стремительное наступление советских войск в условиях глубокого снежного покрова и суровой зимы. 11 декабря был освобождён г. Солнечногорск, а 15 декабря после упорного боя — г. Клин. В результате К.-С. о. были разгромлены 3-я и 4-я танковые группы противника (7 танковых, 2 моторизованные и 6 пехотных дивизий), захвачены огромные трофеи. Советские войска ликвидировали угрозу обхода Москвы с С. и на всём протяжении от Москвы до Волжского водохранилища очистили от вражеских войск важнейшие транспортные магистрали — Октябрьскую ж. д. и Ленинградское шоссе. После овладения г. Солнечногорском и г. Клином советские войска продолжали развивать наступление на гг. Ржев и Волоколамск и к 25 декабря вышли на линию: зап. часть Волжского водохранилища, Волоколамск, Руза.

Лит.: Сообщения Советского информбюро, [т.] 1, М., 1944.

КЛИ́НТОН — город в США, на В. штата Теннесси, в Аппалачских горах. 4 тыс. жит. (1950). Вблизи К. в годы второй мировой войны построен первый комбинат атомной пром-сти (Клинтонский механический завод), вокруг которого вырос город *Ок-Ридж* (см.).

КЛИ́НТУХ (Columba oenas) — птица сем. голубиных. Несколько мельче домашнего голубя; длина тела около 33 *см*, вес около 250 *г*. Общая окраска оперения серовато-сизая; шея и зоб с ярким металлическим блеском. Ноги красновато-жёлтые; клюв красный у основания и жёлтый на вершине.

Населяет лиственные леса Европы, Северной Африки и Азии. В СССР гнездится от зап. границ до Алтая. На С.— перелётная птица, на Ю.— оседлая; зимует на Кавказе. Гнёзда устраивает гл. обр. в дуплах деревьев: выстилает их тонким слоем корешков и веточек. Две кладки в год по 2 белых яйца продолговатой формы. Насиживают оба родителя ок. 20 дней. Молодые проводят в гнезде ок. 1 мес. Питаются семенами диких и культурных растений. На юге СССР осенью К. собираются в крупные стаи. Имеет нек-рое промысловое значение (используется мясо).

КЛИНЦО́ВКА — село, центр Клинцовского района Саратовской обл. РСФСР. Расположено на р. Малая Чалыкла (бассейн Большого Иргиза), в 47 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Рукополь (на линии Ершов — Пугачёв) и в 299 *км* к В. от Саратова. В К. (1952) — средняя школа, библиотека, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы зерновых (пшеница), горчицы, мясо-молочное животноводство. Конезавод, мясо-молочный совхоз, 3 МТС.

КЛИНЦЫ́ — город областного подчинения, центр Клинцовского района Брянской обл. РСФСР. Расположен на р. Туросна (бассейн Днепра), на ж.-д. линии Брянск — Гомель. Крупный центр лёгкой пром-сти. Во время Великой Отечественной войны все основные предприятия города были разрушены немецко-фашистскими оккупантами (город находился в оккупации с 20 авг. 1941 по 25 сент. 1943). В годы четвёртой пятилетки (1946—50) промышленные предприятия восстановлены. Важнейшая отрасль промышленности К.— производство шерстяных тканей. Работают 3 крупные суконные фабрики. Кроме того, имеются 2 механических, кожевенный и метизный заводы, шпагатная, швейная и обувная ф-ки; ТЭЦ. В 1952 в К. было 10 общеобразовательных школ, в т. ч. 4 средние, текстильный техникум, педагогическое и ремесленное училища, школы ФЗО текстильщиков и швейников, фельдшерско-акушерская школа, 25 библиотек, краеведческий музей. Город возник в начале 18 в. В районе — посевы зерновых, бобовых, картофеля. Развито свиноводство и молочное животноводство. Торфоразработки.

КЛИ́О (греч. Κλειώ, от κλέω — прославляю) — в греческой мифологии дочь Зевса и Мнемосины, одна из девяти *муз* (см.); первоначально муза эпической поэзии, позднее — покровительница истории. Изображалась К. с табличками или свитком в руках.

КЛИО́Н (Clione limacina) — беспозвоночное животное отряда крылоногих моллюсков (Pteropoda). Тело (длиной до 4 *см*) прозрачное, конич. формы, раковина отсутствует, голова обособлена и несёт 2 пары щупалец. К. распространён широко. Обитает в морях, в толще воды, в СССР — в северных и дальневосточных морях; встречается в массовом количестве и служит объектом питания нек-рых беззубых китов.

КЛИ́ПЕР (голл. klipper) — 1) Быстроходное парусное трёхмачтовое судно с острыми обводами корпуса и большими размерами рангоута. 2) Парусно-

паровой (винтовой) быстроходный военный корабль 19 в. Водоизмещение К. 600—1500 *т*, скорость хода до 13—15 узлов, вооружение — 10—24 орудия, расположенных на открытой верхней палубе. К. применялись гл. обр. для разведывательной, а также дозорной и посыльной служб.

КЛИ́ПЕР рыболовный — современное быстроходное судно. Тресковые К.— двухмачтовые парусные шхуны, обычно со вспомогательным двигателем; применяются в портах вост. побережья Сев. Америки для ярусного лова трески. Тунцовые К.— моторные суда, обычно базирующиеся в портах Калифорнии. Оборудованы для лова тунцов в океане ручными удочками; имеют машинное отделение, жилые помещения и надстройку впереди; в задней части на палубе расположен большой чан для живой приманки, а под палубой—охлаждаемый трюм.

КЛИР (греч. κλῆρος) — в широком смысле, совокупность священнослужителей в христианской церкви; в более узком — священнослужители данного церковного учреждения (причт).

КЛИ́РЕНС (просвет) (англ. clearance, буквально — зазор) — расстояние от низших точек днища корпуса танка или агрегатов автомобиля до пола или горизонтальной площадки дороги (см. рис.). Минимальное значение К. при боевом весе танка — 30—50 *см* и при полной нагрузке автомобиля — 20—40 *см*. Величина К. определяет проходимость танков и автомобилей по дорогам с глубокими колеями и на местности с пнями и другими подобными препятствиями.

клиренс

КЛИ́РИНГ (англ. clearing, от clear — очищать)— организация расчётов за проданные товары или произведённые работы, основанная на зачёте взаимных требований сторон, участвующих в расчётах, т. е. без использования в момент осуществления расчётов наличных денег в их функции средства обращения.

Клиринговые расчёты впервые начали применяться англ. банками. Сущность банковского К. состоит в том, что банки производят расчёты друг с другом только на величину разницы между суммой платежей и суммой поступления денег. В банковском К. может участвовать несколько банков (но не менее двух), представители к-рых предъявляют друг другу взаимные требования. Это возможно потому, что капиталистич. фирмы хранят свои денежные средства в различных банках. В тех случаях, когда одно предприятие обязано расплатиться с другим за купленные товары, эта операция может быть осуществлена без передачи наличных денег, а путём перечисления их с текущего счёта покупателя на текущий счёт продавца. Для производства такого рода перечислений не возникает никаких трудностей в том случае, если продавец и покупатель имеют свои текущие счета в одном банке. Если же продавец товара имеет текущий счёт в одном банке, а покупатель товара — в другом, то в этом случае возникает необходимость передачи денег из одного банка в другой. При наличии в крупных капиталистич. городах большого количества банков, обслуживающих различные отрасли хозяйства, возникает постоянное движение платёжных документов (чеки, векселя и др.). Производя клиринговые расчёты, банки направляют друг другу взаимные требования и осуществляют передачу наличных денег только на разницу между суммой, предъявляемой к уплате, и суммой, подлежащей получению. Необходимость постоянного обмена платёжными документами ведёт к созданию специальных институтов, где представители банков могли бы производить такой обмен. Эти специальные институты получили название расчётных палат (clearing house).

Возникновение клиринговых расчётов между банками относится к середине 18 в. В 1775 в Лондоне была учреждена первая расчётная палата. Развитие кредита в других капиталистич. странах создало условия для возникновения клиринговых расчётов между банками, а следовательно, и для учреждения расчётных палат. Такие палаты были созданы в Нью-Йорке в 1852, в Париже и Вене в 1872, в Берлине в 1883 и т. д. В условиях империализма клиринговые расчёты между банками получили широкое развитие. Так, обороты расчётных палат США составили за 1950 866 млрд. долларов, расчётных палат Англии — 269 млрд. долларов.

Развитие клиринговых расчётов в период *общего кризиса капитализма* (см.) является одним из выражений дальнейшего углубления противоречий, присущих капиталистич. способу производства. Осуществляя расчёты в форме К., капиталистич. банки не только не устраняют причин возникновения экономич. кризисов, но, наоборот, ещё больше усиливают их разрушительное действие. К. используется крупнейшими банками для подчинения себе других банков, т. е. в интересах усиления господства монополистич. групп.

В дореволюционной России осуществлением расчётов между банками в форме К. занимался Государственный банк. В нём были созданы т. н. расчётные отделы, в обязанности к-рых входило производство расчётов между коммерческими, ипотечными и другими банками по их текущим операциям и т. п.

Особенно широкое развитие К. получил в СССР. Советский К. принципиально отличается от клиринговых расчётов, осуществляемых капиталистич. банками. При социализме К. производится в рамках государственного плана и служит интересам его выполнения и перевыполнения. В СССР получили большое распространение клиринговые расчёты между предприятиями и организациями различных отраслей народного хозяйства, между к-рыми существуют постоянные связи, причём предприятия и хозяйственные организации выступают одновременно в роли поставщиков и покупателей. Вместо того чтобы производить перечисление денег с расчётного счёта покупателя на расчётный счёт поставщика, предприятия предъявляют друг другу платёжные документы, зачитывают взаимные требования и производят платежи только лишь в сумме разницы между предъявляемыми платёжными требованиями. Для организации такого рода расчётов, основанных на зачёте взаимных требований, Государственный банк СССР создал специальные органы — бюро взаимных расчётов (БВР) (см. *Взаимные расчёты*, *Бюро взаимных расчётов*).

Кроме систематически осуществляемых с помощью бюро взаимных расчётов зачётов взаимных требований предприятий и хозяйственных организаций, Госбанк СССР практикует также периодические зачёты взаимных требований, совершаемые в зависимости от необходимости ускорения оборота денежных средств один раз в месяц, квартал или год. Участниками такого рода зачётов могут быть предприятия и хозяйственные организации одного или нескольких министерств.

Большое развитие клиринговые расчёты получили во внешней торговле. Такие расчёты называются валютным К. Сущность валютного К. состоит в том, что расчёты между двумя странами за экспортные и

импортные товары производятся не путём платежей по каждой сделке, а на основе периодич. уплаты разницы между стоимостью товаров, вывезенных из страны и ввезённых в эту страну. Платежи могут быть произведены путём поставки товаров или золота или зачисления на счёт стороны, являющейся получателем, иностранной валюты. Валютный К. представляет собой такую форму международных расчётов, к-рая связана с т. н. государственным «регулированием» экономики, проводимым в интересах капиталистич. монополий.

Возникновение расчётов между капиталистич. странами в форме валютного К. относится к 1930—1931. Первым К. был венгерско-швейцарский. Экономич. причинами перехода к К. явились ослабление экономики, ухудшение денежного обращения и кредита, сокращение оборотов внешней торговли вследствие резкого падения цен, окончательный отход от *золотого стандарта* (см.) и резкое падение золотовалютных резервов многих капиталистических стран.

Особо широкое распространение получили клиринговые соглашения Германии, валютные позиции к-рой были чрезвычайно ослаблены в результате поражения, понесённого ею в первой мировой войне (1914—18). Потеряв рынки сбыта и не имея крупных запасов золота и иностранной валюты, Германия вынуждена была отказаться от прежних методов расчётов, применявшихся во внешней торговле, и перейти к расчётам, основанным на равновесии поступлений и платежей. Производя расчёты в форме К., Германия стремилась защитить свою валюту от тех ударов, к-рые могли нанести ей более сильные капиталистич. государства. Валютные К. получили особенно большое развитие после мирового экономич. кризиса 1929—33 и последовавшей за ним депрессии особого рода, когда капиталистич. государства усилили конкурентную борьбу за рынки сбыта и источники сырья.

Капиталистич. государства используют валютный К. не только для защиты своей валюты, но и для ограбления более слабых стран. Ярким примером применения валютного К. в целях выкачивания дополнительных прибылей является система расчётов, существовавшая между фашистской Германией и балканскими странами до и во время второй мировой войны (1939—45). Клиринговые расчёты между Германией и балканскими странами были организованы таким образом, что Германия была должником тех стран, к-рые экспортировали в неё товары. Балканские страны, являвшиеся сателлитами германского фашизма, принуждались к вывозу огромного количества товаров, не получая эквивалента. Расчёты по К. затягивались или переносились на следующий год, что позволяло гитлеровцам грабить балканские страны, использовать их ресурсы в интересах герм. фашизма.

Расчёты между СССР и нек-рыми капиталистич. странами также осуществляются в форме валютного К. Однако эти расчёты принципиально отличаются от клиринговых расчётов капиталистич. стран между собой. Осуществляя экспорт товаров в капиталистич. страны и импорт товаров из этих стран, государственные органы внешней торговли СССР строго придерживаются принципа взаимного уважения экономич. интересов. Советские внешнеторговые объединения и другие хозяйственные организации и учреждения СССР вносят суммы, причитающиеся фирмам, организациям другой страны за поставленные товары, оказанные услуги и по другим операциям на особый клиринговый счёт центрального банка другой страны, открытый в Госбанке СССР. В свою очередь, иностранные фирмы, организации, учреждения и лица суммы, причитающиеся внешнеторговым объединениям и другим государственным организациям и учреждениям СССР за проданные товары, оказанные услуги и по другим расчётам, вносят в своей стране на клиринговый счёт, открытый Госбанку СССР в центральном банке этой страны. Государственный банк СССР строго следит за тем, чтобы расчёты по К. производились регулярно и чтобы в конце года были подведены итоги торговых операций и завершены расчёты.

Расчёты в форме валютного К. особенно широко развиты между СССР и странами народной демократии. В отличие от капиталистич. стран, внешняя торговля к-рых является крайне неустойчивой, торговые связи между СССР и странами народной демократии развиваются на основе растущей экономики стран социалистического лагеря (см. *Внешняя торговля*). Клиринговые расчёты между СССР и странами народной демократии коренным образом отличаются от расчётов капиталистических стран. Это вытекает из существа экономических связей между СССР и странами народной демократии, построенных на принципах равенства, взаимного уважения, помощи со стороны СССР странам, к-рые вступили на путь социалистического развития. В основе сотрудничества СССР и стран народной демократии лежит искреннее желание помочь друг другу и добиться общего экономического подъёма. Поставки товаров из СССР могут на протяжении определённого периода (квартал, полугодие) превышать поставки из стран народной демократии. Платежи по К. не производятся немедленно вслед за поставкой товаров, а лишь после истечения определённого соглашением периода, что позволяет странам народной демократии получать экспортируемые из СССР товары в кредит на короткий срок. Отличительной чертой клиринговых расчётов между СССР и странами народной демократии является их плановый характер. Расчёты в форме валютного К. между СССР и странами народной демократии осуществляются Государственным банком СССР и центральными банками стран народной демократии.

КЛИ́РИНГ БА́НКОВЫЙ — зачёт встречных платёжных требований за проданные товары или произведённые работы, осуществляемый банками путём безналичных расчётов (см. *Клиринг*).

КЛИ́РИНГ ВАЛЮ́ТНЫЙ — формы расчётов во внешней торговле, при к-рой задолженность одной страны другой погашается за счёт встречных требований к этой стране (см. *Клиринг*).

КЛИ́РОС (греч. κλῆρος) — в русской православной церкви место на возвышении перед иконостасом для певчих, чтецов и причетников.

КЛИРФА́КТОР (нем. Klirrfaktor, от klirren — дребезжать и Faktor — множитель) — вышедший из употребления термин, означающий *коэфициент гармоник* (см.).

КЛИСТРО́Н [от греч. κλύσμα — прибой волн и *электрон* (см.)] — сверхвысокочастотная электронная лампа, в к-рой преобразование постоянного тока в переменный происходит вследствие периодич. изменения скоростей электронов в пространстве, свободном от высокочастотного поля. К. применяются в качестве генераторов, усилителей и умножителей частоты.

Отличительными особенностями К. являются: использование *объёмных резонаторов* (см.), конструктивно связанных с К., в качестве колебательных контуров и особый метод управления электрон-

ным потоком. Первая особенность вызвана тем, что К. применяются почти исключительно в диапазоне сверхвысоких частот (от 600 *мгц* и выше). Вторая особенность лежит в основе определения класса электронных приборов, относимых к типу К. В К. однородный электронный поток, ускоренный полным анодным напряжением, подвергается воздействию относительно слабого переменного продольного электрич. поля, в результате чего скорость потока периодически изменяется (см. *Электронным потоком управление*). При дальнейшем пролёте нек-рого участка, т. н. пространства преобразования или группировки [где в прямопролётном К. (рис. 1) поля отсутствуют, а в отражательном К. (рис. 2) имеется только постоянное тормозящее поле отражателя], колебания скорости электронов вызывают их группирование, т. е. появление в ранее однородном по плотности электронном потоке переменной составляющей тока. Сгруппированный электронный поток возбуждает выходной резонатор подобно тому, как в длинноволновом генераторе ток анодной цепи возбуждает анодный контур, но с той разницей, что в первом случае колебательная энергия отбирается от электронного потока индукционным путём, а во втором — собиранием электронов на аноде. Необходимость применения указанного принципа работы К. вызвана тем, что метод управления плотностью электронного потока при помощи влияния потенциала сетки на пространственный заряд (обычный на сравнительно низких частотах) становится при переходе к сверхвысоким частотам мало эффективным в результате уменьшения периода колебаний до величины, сравнимой с временем пролёта электронов (см. *Угол пролёта*). В К. управление электронным потоком осуществляется после приобретения им полной скорости, что облегчает решение проблемы пролётных времён. Кроме того, управление скоростью электронов (вместо непосредственного управления плотностью) позволяет пользоваться небольшими управляющими мощностями, что также способствует получению высокой эффективности прибора. Метод колебаний скорости с последующим группированием электронов был впервые предложен в 1932 советским физиком Д. А. *Рожанским* (см.). В 1935 советским физиком А. Арсеньевой совместно с нем. физиком О. Хайлем была предложена конструкция лампы, которая является прообразом современного прямопролётного К. Конструкция отражательного К. была разработана в 1940 группой советских инженеров — Н. Д. Девятковым, Е. Н. Данильцевым, И. В. Пискуновым и, независимо от них, В. Ф. Коваленко.

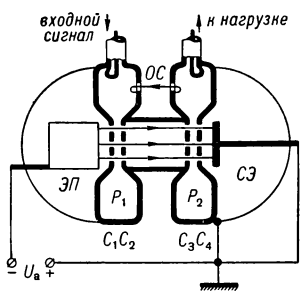


Рис. 1. Схема прямопролётного клистрона (цепи накала и фокусирующих электродов не показаны).

В прямопролётных К. (рис. 1) электронный поток пролетает сквозь два или более резонатора.

Прямопролётные К. могут работать в режимах усиления, самовозбуждения (см. *Колебания*) и умножения частоты.

Электронная пушка *ЭП* создаёт и фокусирует электронный поток, к-рый, пролетев через четыре сетки C_1, C_2, C_3 и C_4, попадает на собирающий электрод *СЭ*. Между *ЭП* и C_1 электронный поток приобретает полное ускорение и, после пролёта через C_1, имеет однородные плотность и скорость. Переменное поле в рабочем зазоре входного резонатора P_1 (между C_1 и C_2) вызвано возбуждением последнего в результате воздействия сигнала либо введённого извне (рис. 1, входной сигнал), либо введённого каналом обратной связи *ОС*. Это поле создаёт колебание скорости электронного потока, причём непосредственно после пролёта C_2 поток практически не содержит переменной составляющей тока (переменная составляющая скорости мала). В пространстве преобразования (между C_2 и C_3) происходит группирование электронов, вызывающее появление переменной составляющей их плотности, а следовательно, и тока. Электроны, пролетающие рабочий зазор в моменты перехода фазы поля от тормозящей к ускоряющей, оказываются в центрах электронных групп, так как во время пролёта пространства группировки к ним приближаются как летящие впереди, ранее заторможенные, так и летящие позади, ранее ускоренные электроны. Образованный в результате этого процесса переменный ток содержит первую гармонику основной частоты и высшие гармонические (см. *Гармонический анализ*). Гармонич. состав тока зависит от пути пролёта пространства группировки, т. е. от расстояния до сетки C_2. В режимах усиления и самовозбуждения выходной резонатор P_2 настраивают на основную гармонику, а расстояние C_2, C_3 выбирают согласно условию максимума её амплитуды. Наведённое между сетками C_2 и C_4 напряжение имеет такую фазу, что центр электронной группы пролетает рабочий зазор (между C_3 и C_4) в момент максимального тормозящего поля, направленного от C_3 к C_4. Это обеспечивает передачу колебательной энергии от электронного потока полю резонатора. Мощность в выходном резонаторе превышает затраченную на возбуждение входного, т. е. имеет место усиление. Выходная мощность подаётся в нагрузку через петлю связи.

С целью повышения коэфициента усиления К. включают каскадно, объединяя два или более каскада в одной лампе. В двухкаскадном К. имеется промежуточный третий резонатор (не имеющий самостоятельного вывода энергии), играющий роль одновременно выходного резонатора первого каскада и входного резонатора второго. Коэфициент усиления трёхрезонаторного К. существенно выше, чем двухрезонаторного.

Максимальный теоретич. кпд двухрезонаторного прямопролётного К. имеет величину ок. 60%, кпд трёхрезонаторного — ок. 70%; практически получаются кпд примерно в два раза меньшие. К. с числом резонаторов более трёх применяются редко. Принципиально они сближаются с иным электронным прибором — *лампой бегущей волны* (см.). При подаче части энергии из выходного резонатора во входной по каналу обратной связи *ОС* и при соблюдении надлежащих амплитудно-фазовых соотношений получается режим самовозбуждения прямопролётного К. (при этом входной сигнал, естественно, не подаётся). При настройке выходного резонатора на одну из частот высших гармонических и при соответствующем выборе расстояния C_2C_3 К. позволяет получать 10—20-кратное умножение частоты.

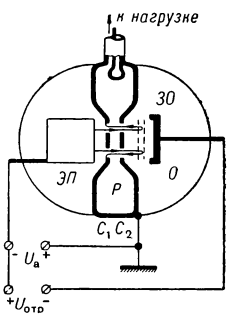


Рис. 2. Схема отражательного клистрона (цепи накала и фокусирующих электродов не показаны).

В отражательном К. (рис. 2) имеется один резонатор, сквозь к-рый электронный поток пролетает дважды — в прямом и обратном направлениях. Отражательный К. работает только в режиме самовозбуждения.

При первом пролёте электронов сквозь высокочастотный промежуток резонатора P (между сетками C_1 и C_2) происходит модуляция скоростей электронов. В пространстве между сеткой C_2 и отражателем O происходит группировка электронов вокруг тех, к-рые пролетают высокочастотный промежуток в момент перехода фазы поля от ускоряющей к тормозящей, вследствие того, что ускоренные электроны пролетают большее расстояние и, следовательно, имеют большее время пролёта, чем заторможенные электроны. Изменением потенциала отражателя (к-рый определяет положение зоны отражения *ЗО*) регулируется фаза пролёта электронных групп при возвращении потока. Её оптимальное значение соответствует пролёту центров групп в моменты максимального тормозящего поля (направленного от C_2 к C_1) и имеет место, когда

время нахождения электронов в пространстве преобразования составляет $(n+^3/_4)$ периодов, где n=0,1,2... При небольших отклонениях потенциала отражателя от оптимального мощность колебаний падает, а частота несколько «уходит». Интервал частот между двумя режимами, расположенными по разные стороны от оптимального, при к-рых мощность падает по сравнению с оптимальной на 3 *дб*, называется диапазоном электронной настройки и составляет у большинства отражательных К. несколько десятых долей процента основной частоты. В пределах этого диапазона возможно осуществлять практически безинерционную подстройку частоты, что позволяет использовать отражательный К. с чисто электрич. системами автоматич. подстройки (см. *Подстройка частоты автоматическая*) и в схемах с частотной *модуляцией* (см.).

Кпд отражательных К. обычно составляет несколько процентов. Применяются варианты конструкции отражательного К., в к-рых сетка C_2 отсутствует, а отражатель погружён в полость резонатора. Такие приборы можно отнести к типу *лампы с тормозящим полем* (см.).

К. выполняются в виде цельнометаллических (рис. 3) либо стеклянных (рис. 4) конструкций. В цельнометаллич. К. резонаторы, целиком расположенные в вакууме, обычно настраиваются с помощью регулировки зазоров между сетками, т. е. путём изменения параметров ёмкостной области. Механич. перемещения передаются с помощью вакуумноплотных гибких стенок (см. *Вакуумная техника*). В нек-рых типах К. имеются расположенные в вакууме механизмы для настройки, действие которых основано на тепловых деформациях специальных нагреваемых током деталей. В стеклянных К. резонаторы находятся своей периферийной частью (отделённой от центральной с помощью герметичной диэлектрич. перегородки) вне вакуума, и настройка осуществляется путём изменения параметров индуктивной области при внесении в эту область настраивающих элементов. Связь с резонаторами осуществляется либо с помощью петель связи, переходящих в коаксиальные линии (см. *Кабели связи*), либо с помощью окон связи между резонатором и *волноводом* (см.) или между двумя смежными резонаторами, имеющими общую стенку. Источники питания К. обычно должны иметь высокую стабильность напряжений. Изменения нагрузки К. вызывают изменения мощности и частоты (см. *Затягивание*).

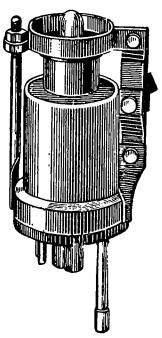


Рис. 3. Цельнометаллический клистрон.

Рис. 4. Стеклянный клистрон.

Прямопролётные К. применяются в радиопередающих устройствах диапазона сверхвысоких частот, а также в измерительной технике. Имеют мощность от единиц ватт до единиц киловатт в непрерывном режиме работы. В радиоприёмных устройствах этого диапазона в качестве *усилителей высокой частоты* (см.) К. применения не находят вследствие сравнительно высоких значений коэфициента шума (см. *Шума коэфициент*). Отражательные К. широко применяются в *гетеродинах* (см.) приёмников и в измерительной аппаратуре диапазона сверхвысоких частот. Имеют мощность от единиц милливатт до долей ватта в непрерывном режиме работы.

Лит.: Калинин В. И., Генерирование дециметровых и сантиметровых волн (микрорадиоволн), М., 1948; Власов В. Ф., Электровакуумные приборы, 2 изд., М., 1949; Евтянов С. И., Радиопередающие устройства, М., 1950; Коваленко В. Ф., Введение в электронику сверхвысоких частот, [ч.] 1, М., 1950; Клистроны, пер. с англ., М., 1952.

КЛИСТРО́ННЫЙ ГЕНЕРА́ТОР (в радиотехнике) — электронный прибор для генерации колебаний сверхвысокой частоты (волн сантиметрового диапазона), основной частью к-рого является *клистрон* (см.). Колебательные контуры К. г., в отличие от ламповых генераторов, применяемых на более длинных волнах, составляют одно целое с генераторной лампой (клистроном) и выполняются в виде *объёмных резонаторов* (см.). Маломощные К. г. широко применяются в качестве *гетеродинов* (см.) в приёмниках сантиметрового диапазона. К. г. используются также для работы в импульсном режиме.

Лит. см. при ст. *Клистрон*.

КЛИСФЕ́Н — афинский политич. деятель и реформатор конца 6 в. до н. э. Происходил из старинного рода *Алкмеонидов* (см.). К. защищал интересы торговых и ремесленных слоёв населения, выступавших против господства родовой землевладельческой аристократии. В 510 до н. э., когда в Афинах при помощи спартанцев утвердилась у власти аристократия, К. возглавил восставший демос. Одержанная демосом победа была закреплена законами К., ликвидировавшими остатки родового строя и положившими основание рабовладельческой демократии в Афинах. Прежние 4 родовые филы К. заменил 10 территориальными. Каждая фила состояла из трёх частей (тритии), расположенных в трёх различных районах Аттики. Филы распадались на мелкие самоуправляющиеся единицы — *демы* (см.). При голосовании по новым филам голоса аристократии тонули в голосах остального населения. На основе нового деления были созданы «совет 500» (буле) и коллегия 10 стратегов, сосредоточившая военные функции, а впоследствии и нек-рые функции исполнительной власти. В целях защиты нового порядка был установлен *остракизм* (см.), при помощи к-рого лица, опасные для существующего строя, изгонялись из государства сроком на 10 лет. К. предоставил также гражданские права многим *метекам* (см.) и даже *вольноотпущенникам* (см.). Ф. Энгельс расценивал победу демоса и реформы К. как революцию, к-рая окончательно низвергла родовую знать, а с ней вместе и последние остатки родового строя (см. Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1951, стр. 120).

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1951.

КЛИСФЕ́Н — тиран ок. 600 — ок. 565 до н. э. Сикиона (Древняя Греция), дед афинского реформатора *Клисфена* (см.). Будучи представителем ионийского племени, вёл упорную борьбу против привилегий дорийской аристократии. Согласно *Геродоту* (см.), дал аристократическим дорийским *филам* (см.) унизительные прозвища («свинятников», «ослятников», «поросятников»). Ионийское население он организовал в 4-ю филу, назвав её «владыкой народа». К. поощрял распространение земледельческого культа *Диониса* (см.).

КЛИТ (по прозвищу Чёрный) (г. рожд. неизв.— ум. 328 до н. э.) — один из полководцев Александра Македонского. Спас ему жизнь в битве при р. Гранике (334 до н. э.). В 329 до н. э. был назначен сатрапом Бактрии. Политика Александра, стремившегося приблизить к себе персидскую знать и придать своему государству характер вост. деспотии, толкнула македонянина К. в ряды греко-македонской оппозиции. К. был убит Александром во время ссоры, вспыхнувшей между ними.

КЛИ́ТГОР, Могенс (1906—45) — датский писатель, коммунист. Во время оккупации Дании гитлеровцами жил в Швеции. Выступил впервые в 1937 с романом «В трамвае сидит человек» — о духовном кризисе разоряемого крупным монополистич. капиталом мелкого буржуа. Во втором романе «Бог делает воздух мягче для стриженных овец» (1938) К. рисует образ простого человека, к-рый ненавидит капиталистич. общество, но, не найдя революционного выхода, становится бродягой, отверженным. «Красные перья» (1940) — историч. роман, действие к-рого относится к 1807 — периоду разбойничьей войны Англии против Дании, перекликающемуся с периодом фашизма. К. разоблачает трусость и беспринципность датской буржуазной интеллигенции, шедшей на уступки нацистскому режиму. Последний роман К. «Божественные будни» (1942), посвящённый периоду второй мировой войны, показывает деспотич. силу монополий, поглощающих мелких собственников, бесправное положение молодёжи, жестокость и несправедливость буржуазных законов. В идейно-художественном отношении это наиболее сильное произведение К., к-рое занимает видное место в современной прогрессивной литературе Дании.

Соч. К.: Klitgaard M., Gud mildner luften for de klippede faar, København, 1938; De røde fjer, København, 1940; Den guddommelige hverdag, København, 1942.

Лит.: Kristensen S. M., Dansk litteratur. 1918—1950, 2 udg., København, 1951.

КЛИТЕМНЕ́СТРА (Клитеместра) — в греческой мифологии дочь Тиндарея и *Леды* (см.), жена царя Аргоса *Агамемнона* (см.). Согласно мифу, во время отсутствия Агамемнона — верховного предводителя греков в их походе на Трою — К. изменила Агамемнону с его двоюродным братом Эгистом. Когда Агамемнон вернулся, К. вместе с Эгистом [у *Эсхила* (см.) одна К.] убила его. Впоследствии К. пала от руки своего сына *Ореста* (см.), отомстившего матери за убийство отца. Ф. Энгельс указывает, что Бахофен (швейцарский историк права) совершенно правильно усмотрел в этом мифе отражение борьбы между принципами материнского и отцовского права (см. Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1951, стр. 9—10).

КЛИФ (англ. cliff) — обрыв, образуемый волнами только на абразионном берегу (см. *Берег, Абразия*). Характерной чертой К. является резкий перелом профиля у самого уреза воды, за к-рым следует слабо наклонная подводная площадка (бенч). Подножье древних К., возникших при ином уровне моря, может лежать значительно выше или ниже современного уровня, образуя уступы морских террас. При благоприятной структуре коренных пород у подножья К. волны выдалбливают прибойную нишу, создают *гроты* (см.). Перед К. иногда располагаются останцы — *кекуры* (см.). Во многих местах берега вдоль К. происходят оползни. Перед К. может образоваться аккумулятивная терраса. Тогда активный К. преобразуется в отмерший и постепенно нивелируется.

КЛИ́ФТОН — город на С.-В. США, в штате Нью-Джерси, один из пригородов Нью-Йорка. 64 тыс. жит. (1950). Текстильные фабрики, металлообрабатывающие и авиационные заводы.

КЛИ́ЧЕВ — посёлок городского типа, центр Кличевского района Бобруйской обл. Белорусской ССР. Расположен на р. Ольсе (левом притоке Березины), в 7 *км* от ж.-д. станции Несета (на линии Могилёв — Осиповичи) и в 52 *км* к С. от Бобруйска. В К.— лесопильная установка, леспромхоз. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр. рожь), картофеля, льна. Молочно-мясное животноводство. 3 МТС. Кирпичный и спиртовой заводы; торфопредприятие.

КЛИ́ЧКИНСКИЙ ХРЕБЕ́Т — один из хребтов Вост. Забайкалья в Читинской обл. РСФСР. Вытянут на 250 *км* от Нерчинского завода до Забайкальской ж. д. Сложен известняками и песчаниками с многочисленными и мощными внедрениями гранитов, с к-рыми связаны разнообразные месторождения полезных ископаемых. Широкие речные долины пересекают хребет, расчленяя его на плосковерхие массивы с куполовидными вершинами высотой до 1255 *м*. Склоны покрыты степной растительностью, в отдельных местах лиственничная лесостепь.

КЛИШЕ́ (франц. cliché) — печатная форма с рельефными печатающими элементами (см. *Высокая печать*) для полиграфич. воспроизведения иллюстрационных (изобразительных) оригиналов. В зависимости от характера изображения различаются штриховые и полутоновые К. (см. *Автотипия*). Материалом для изготовления К. служат дерево (ксилография, гравюра на дереве), линолеум (линогравюра), цинк (цинкография), реже — медь, электрон, пластмасса и др. Наибольшее применение в современной полиграфич. технике имеют цинковые К. Они изготовляются фотомеханич. способами, при к-рых изображение наносят на поверхность полированной цинковой пластины фотографич. путём, а затем углубляют промежутки между печатающими элементами химическим или электрохимич. травлением. Цинковые К. широко используются для иллюстрирования книг, журналов, газет и других изданий.

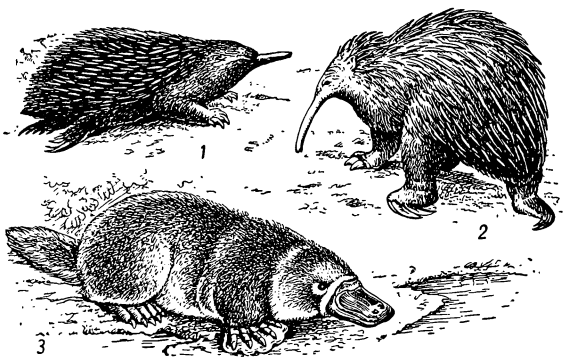
КЛИШИ́ — город во Франции, на р. Сене, промышленный пригород Парижа (департамент Сена и Уаза). 53 тыс. жит. (1946). Многочисленные фабрики и заводы, в т. ч. один из крупнейших в Зап. Европе автомобильный завод Ситроен, химические, красильные, отбелочные, пищевые предприятия.

КЛОА́КА (лат. cloaca) — 1) Подземный канал для отвода нечистот (см. *Канализация*). Первые К. появились в глубокой древности в Вавилоне, Карфагене, Иерусалиме и нек-рых городах Египта. Наиболее известна т. н. «К. максима» (cloaca maxima), построенная в Древнем Риме за несколько веков до н. э. 2) Загрязнённое место, свалка нечистот. 3) В переносном значении — аморальная среда, безнравственное, пошлое общество.

КЛОА́КА — у некоторых позвоночных животных расширенная конечная часть задней кишки. У животных, не имеющих мочевого пузыря, в К. открываются мочеточники и половые протоки (семяпроводы или яйцеводы); у животных, имеющих мочевой пузырь, в К., кроме мочеточников и половых проток, открывается также и мочевой пузырь (в к-рый стекает моча из впадающих в К. мочеточников). К. имеется у нек-рых рыб (акул, скатов, двоякодышащих), у всех земноводных, пресмыкающихся, птиц, а также у нек-рых млекопитающих — однопроходных, или клоачных (ехидна, проехидна, утконос). У всех остальных млекопитающих К. имеется только в начале зародышевого развития, а затем она разделяется на две изолированные части — на мочеполовой синус и на конечный отдел прямой кишки, открывающиеся самостоятельными отверстиями — мочеполовым и заднепроходным, или анальным. Полость К. выстлана многослойным эпителием (в отличие от полости всей кишки, выстланной однослойным эпителием). Путём выпячивания брюшной стенки К. у земноводных образуется мочевой пузырь;

из соответствующего брюшного выпячивания К. у зародышей пресмыкающихся, птиц и млекопитающих развивается зародышевая оболочка — *аллантоис* (см.).

КЛОА́ЧНЫЕ, однопроходные, яйцекладущие (Monotremata),— отряд млекопитающих. Всего 2 семейства — *утконосы* и *ехидны* (см.). Наиболее примитивные из современных млекопитающих. К. — некрупные животные, с приземистым телом, покрытым у ехидн иглами, у утконосов



Клоачные: *1* — ехидна; *2* — проехидна; *3* — утконос.

короткой шерстью. Лапы ехидн вооружены крупными роющими когтями, а у утконоса снабжены плавательными перепонками. Мочеполовое и заднепроходное отверстия К. не обособлены и открываются наружу общим отверстием — *клоакой* (см.). Размножаются путём откладывания яиц, богатых желтком и покрытых пергаментообразной оболочкой. Яйцо либо вынашивают в особой выводковой сумке (ехидны), либо насиживают в норе (утконос). По строению барабанной кости и лабиринта, а также по форме и соединению слуховых косточек К. сходны с пресмыкающимися. Головной мозг К. простого строения, перемычка между полушариями переднего мозга отсутствует (признак, общий с сумчатыми млекопитающими). Поверхность мозга у утконоса гладкая, у ехидн — с довольно многочисленными бороздами. Мозолистое тело в мозгу К. отсутствует. Часть обонятельного мешка обособлена и образует самостоятельный отдел — якобсонов орган, имеющийся также у нек-рых других примитивных млекопитающих, а кроме того у пресмыкающихся. Зубы у ехидн отсутствуют. У молодых утконосов вырастают 10 молочных коренных зубов, напоминающих строением зубы ископаемых многобугорчатых млекопитающих. С возрастом зубы у утконоса исчезают и заменяются постоянными роговыми пластинками. Самки К. имеют 2 раздельных яйцевода, переходящих в раздельные матки. У самок утконосов действует лишь левая половина полового аппарата, хотя правая половина развита также нормально. У самцов половые железы находятся в полости тела; половой член расположен в клоаке и служит лишь как семяпровод, т. к. моча поступает из мочевого пузыря непосредственно в клоаку. Соски у самок отсутствуют. Млечные железы, развивающиеся не из сальных, а из потовых желез, выделяют молоко через мелкие отверстия на поверхность тела — железистое поле. У ехидн железистое поле помещается внутри временно образующейся выводковой сумки. Подкожная мускулатура у К. хорошо развита. Она покрывает всё тело и позволяет животным свёртываться в клубок, а ехиднам, кроме того, приподнимать иглы.

Распространены К. в Австралии, Тасмании и Новой Гвинее. Ведут сумеречный или ночной образ жизни. Ехидны обитают в густых зарослях кустарников; питаются муравьями и термитами. Утконос населяет старицы рек. Норы роет в крутых берегах. Прекрасно плавает и ныряет. Кормится мелкими беспозвоночными животными, к-рых добывает гл. обр. на дне водоёмов.

Лит.: Брем [А.], Жизнь животных, 4 изд., т. 10 — Млекопитающие, СПБ, 1913; Weber M., Die Säugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematik der recenten und fossilen Mammalia, Bd 1—2, 2 Aufl., Jena, 1927—28.

КЛОБУ́К (от тюркск. калпак — шапка) — головной убор православных монахов в виде высокого круглого колпака с чёрным покрывалом, спадающим на плечи. Для лиц высшего духовного сана — митрополитов и патриархов — церковью установлено ношение К. белого цвета. Белый К., как символ высшей церковной власти, послужил темой древнерусской «Повести о белом клобуке», отражающей происходившую в 15—16 вв. борьбу Новгорода с Москвой за сохранение автономии новгородской церкви.

КЛОБУКИ́ ЧЁРНЫЕ — в русских летописях собирательное название для нек-рых кочевых тюркских племён, живших с конца 11 в. в пограничных владениях Киевской Руси (см. *Берендеи*, *Торки*, *Печенеги*). В 12 в. нередко выступали союзниками киевских князей в их борьбе с половцами. С середины 13 в. вошли в состав населения Золотой Орды. Название К. ч. получили от головного убора.

КЛО́ДЗКО — горная котловина в Судетах, на Ю.-В. Польши. Поверхность холмистая (высоты от 300 до 600 *м*), пересекается р. Ниса-Клодзка (бассейн Одры). Климат умеренно континентальный (средняя температура января —2, 4°, июля +17°; годовое количество осадков 600 *мм*). Бо́льшая часть поверхности распахана (возделываются рожь, овёс, картофель); предгорья покрыты хвойными лесами и пастбищами. Полезные ископаемые — каменный уголь и никелевая руда (на С.). Многочисленные лечебные минеральные источники. Через К. проходят железнодорожные линии на Градец-Кралове и Усти над Орлице (Чехословакия). Главный город — Клодзко.

КЛО́ДЗКО — город на Ю.-З. Польши, во Вроцлавском воеводстве. 18 тыс. жит. (1952). Ж.-д. узел. Производство подъёмного оборудования, музыкальных инструментов, хрусталя, текстильных изделий. Памятники архитектуры 14—17 вв. В районе К.— добыча огнеупорных сланцев.

КЛО́ДИЙ, Пульхер Публий (г. рожд. неизв.— ум. 52 до н. э.) — римский политич. деятель, народный трибун 58 до н. э. Происходил из знатного патрицианского рода Клавдиев, но перешёл в плебеи, чтобы получить должность народного трибуна. Примыкал к группировке популяров, выражавших интересы плебса. Будучи трибуном, К. провёл из демагогич. соображений ряд законов в интересах народных масс Рима: отменялась плата за хлеб, к-рый раздавался государством городской бедноте, восстанавливались запрещённые во время борьбы с *Катилиной* (см.) квартальные коллегии, где собирались римские граждане, ограничивалась власть *цензоров* (см.). В 58 до н. э. К., действуя в интересах Цезаря, добился изгнания из Рима политич. противников Цезаря — Цицерона и Катона Младшего. В 57 до н. э. К. организовал из гладиаторов и рабов вооружённые отряды, к-рые использовал в борьбе с *оптиматами* (см.). Последние, в свою очередь, опирались на отряды, возглавляемые народным трибуном 57 до н. э. Милоном. Вплоть до 52 до н. э. Рим был ареной постоянных вооружённых столкно-

вений между отрядами К и Милона. К. был убит во время стычки с отрядом Милона.

КЛОДИО́Н (настоящее имя — Клод Мишель, 1738—1814) — французский скульптор. Учился у скульпторов Л. С. Адана и Ж. Б. Пигаля. Широкую известность приобрёл небольшими терракотовыми статуэтками, группами, рельефами, а также моделями для *севрского фарфора* (см.) на темы античной мифологии, к-рые получали у К. очень своеобразную свободную трактовку. Выполненные К. изображения сатиров, нимф и вакханок в прозрачных туниках, маленьких фавнов и амуров отличались живостью и остроумием композиции, разнообразием поз и движений, мягкостью лепки, большим декоративным мастерством. Блестящее, но бездумное искусство К., носившее во многом чувственно-эротич. характер, было тесно связано с традициями *рококо* (см.). Крупные скульптуры К. на религиозные и античные темы и его портретные статуэтки («Монтескьё», 1779 и 1783) мало оригинальны. Характерно, что в период французской буржуазной революции конца 18 в. скульптор не создал ничего значительного и лишь при Наполеоне I выполнил несколько официальных заказов. Произведения К. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

Лит.: Thirion H., Les Adam et Clodion, P., 1885 (имеется список произведений К.).

КЛОДТ (Клодт фон Юргенсбург), Михаил Константинович (1832—1902) — русский живописец-пейзажист. Племянник П. К. *Клодта* (см.). В 1851—58 учился у М. Н. *Воробьёва* (см.) в петербургской Академии художеств, по окончании к-рой был послан пенсионером за границу. Работал в Швейцарии и Сев. Франции. В 1861 до окончания срока пенсионерства вернулся в Россию. В том же году получил звание академика за картины «Ночной вид в Нормандии» и «Вид реки Аа». С целью изучения родной природы совершал многочисленные поездки по России. Работая в 60-е гг. в традициях демократического направления русского искусства, К. создал реалистич. пейзажи: «Большая дорога осенью» (1863), «Вид в Орловской губернии», за к-рый в 1864 получил звание профессора, «Закат солнца в Орловской губернии» (1867) и др. К. был членом-учредителем Товарищества *передвижников* (см.), пребывание в к-ром содействовало укреплению в его искусстве демократических и реалистических тенденций, развитию интереса к темам и образам крестьянской России. В 1872 он написал свою лучшую картину «На пашне», запечатлевшую просторы русских полей и образы крестьян, а в 1874 — «Вечерний вид в деревне Орловской губернии». Пейзажи К. отличаются большой точностью в передаче природы и поэтичностью её восприятия. В 70-х гг. 19 в. под воздействием творчества И. И. *Шишкина* (см.) в искусстве К. нарастают эпические мотивы в трактовке русской природы («Лесная даль в полдень», 1878, и др.).

М. К. Клодт. Портрет работы И. Н. Крамского (фрагмент) 1871. Государственная Третьяковская галлерея.

Лит.: Булгаков Ф. И., Наши художники, т. 1, СПБ, [1889].

КЛОДТ (Клодт фон Юргенсбург), Михаил Петрович (1835—1914) — русский живописец-жанрист, член Товарищества *передвижников* (см.). Сын П. К. *Клодта* (см.). Учился у А. А. *Агина* (см.) и в 1852—61 в петербургской Академии художеств. В 1862—65 жил за границей в качестве пенсионера академии. В его лучших произведениях получили отражение жизнь и быт трудового народа («Финский крестьянский быт», 1857, «Из быта нормандских рыбаков», 1860, «Чёрная скамья», 1872, и др.); в 1867, после поездок по России, исполнил картины «Возвращение с поля» и «Деревенские крестины», за к-рые получил звание академика. В ряде произведений К. с сочувствием обращался к темам горя и страданий («Больной музыкант», 1859, элегич. картина «Последняя весна», 1861, «Сестры милосердия», 1884, и др.). Однако нек-рые из поздних произведений обнаруживают отход К. от традиций реалистического демократического искусства; им присущи черты поверхностной сентиментальности («Колизей», 1886, и др.). Писал также историч. картины, ограничиваясь в них гл. обр. частными эпизодами жизни прошлого («Начало реформ Петра I», 1895, «Шут», 1897).

Лит.: Булгаков Ф. И., Наши художники, т. 1, СПБ, [1889].

КЛОДТ (Клодт фон Юргенсбург), Пётр Карлович (1805—67) — крупный русский скульптор, бронзолитейщик, педагог. Окончил Артиллерийское училище в Петербурге и в конце 1820-х гг. вышел в отставку, посвятив себя занятиям искусством. Систематического художественного образования не получил, но посещал классы Академии художеств. Первая крупная работа К.— колесница для триумфальных Нарвских ворот в Петербурге (окончена в 1833) — исполнена еще в стиле *классицизма* (см.). В 1833 был избран петербургской Академией художеств в «назначенные» (т. е. кандидатом в академики). В 1838 за бронзовую группу «Лошадь с возничим» получил звание академика. В том же году произведён в профессоры. Преподавал в академии скульптуру и заведовал литейной мастерской. Наиболее значительная работа К.— четыре бронзовые группы укротителей коней для Аничкова моста в Петербурге (1833—50), к-рые отличаются большой правдивостью в передаче фигур и их движения, пластич. выразительностью и чётким, ясным силуэтом. Эти скульптуры прекрасно включены в окружающий архитектурный ансамбль. Отливки двух из этих групп в 40-х гг. 19 в. были установлены также в Берлине и Неаполе. Реализмом отмечен и созданный К. памятник баснописцу И. А. Крылову (1855), установленный в Летнем саду в Петербурге. Образ писателя жизненен и прост. Правдиво и выразительно трактованы животные — персонажи басен Крылова, изображённые (по рисунку А. А. Агина) на постаменте памятника. К. был выдающимся скульптором-анималистом, создавшим множество изображений животных; особым мастерством отличаются сделанные на основе строгого изучения натуры изображения лошадей, в частности небольшие композиции — «Кобыла с жеребёнком», «Жеребёнок», «Лошадь на водопое» и др. К. исполнил памятник князю Владимиру в Киеве (1853, по модели В. И. Демут-Малиновского, арх. К. А. Тон),

М. К. Клодт. «На пашне». 1872.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

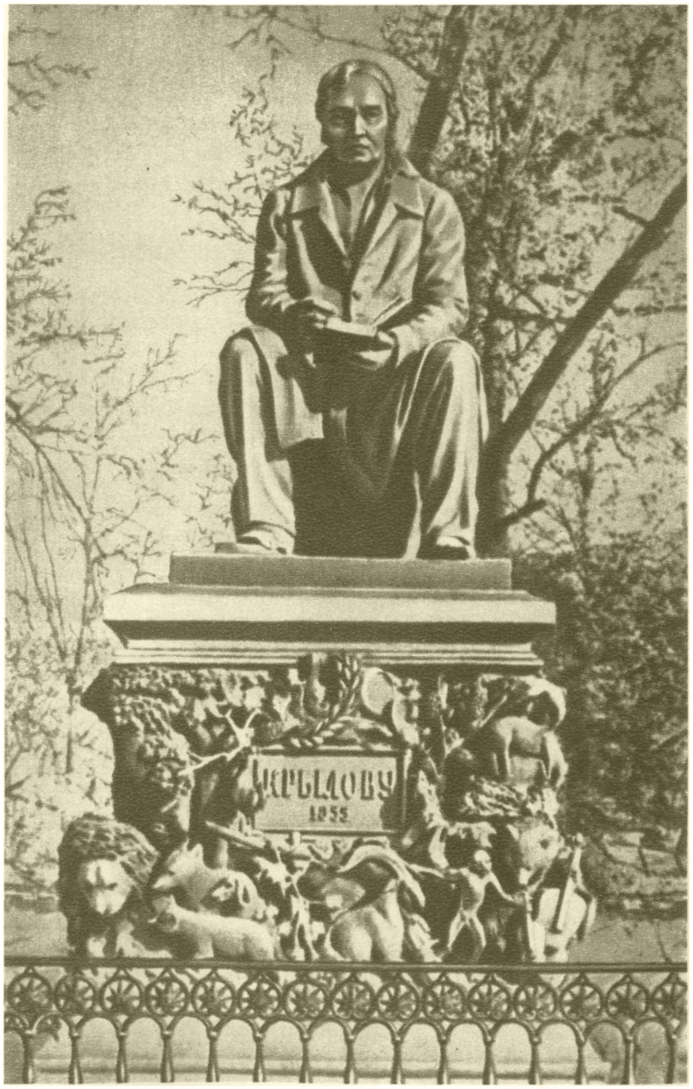
К ст. Клодт М. К.

М. К. Клодт. «Лесная даль в полдень». 1878.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Клодт М. К.

М. П. Клодт. «Последняя весна». 1861.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Клодт М. П.

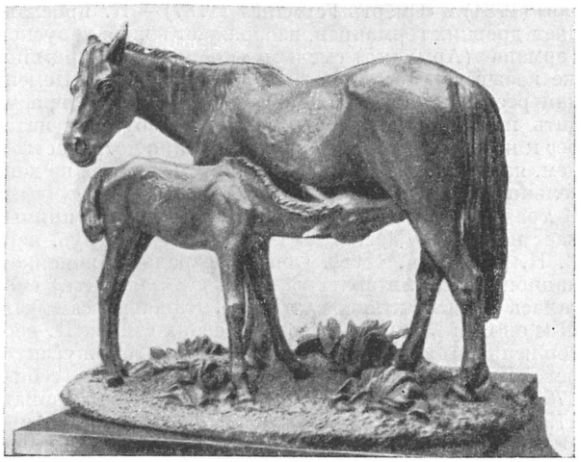


П. К. Клодт. Памятник И. А. Крылову в Ленинграде. Бронза. 1855.

П. К. Клодт. Скульптурная группа «Укротитель коня» на Аничковом мосту в Ленинграде. Бронза. 1833—50.

К ст. Клодт П. К.

отмеченный печатью официальных вкусов того времени, памятник Николаю I в Петербурге (1859, совместно с арх. А. А. Монферраном и скульпторами Р. К. Залеманом, Н. А. Рамазановым и др.), а также бронзовые рельефы для Георгиевского зала Большого Кремлёвского дворца в Москве (1846—47), для Исаакиевского собора в Петербурге (1844—47) и др.



П. К. Клодт. «Кобыла с жеребёнком». Бронза. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

В этих работах в большой мере проявились черты академизма. К. замечательно владел искусством бронзового литья, добиваясь исключительной тонкости и точности отливок. Сочетая мастерство скульптора и литейщика, он выполнял в бронзе не только свои произведения, но и работы других скульпторов. К. был членом Академии св. Луки в Риме, берлинской Академии художеств и парижской Академии изящных искусств.

Лит.: Ромм А., Петр Карлович Клодт. 1805—1867, М.—Л., 1948; Рубцов Н. Н., В. П. Екимов и П. К. Клодт, выдающиеся мастера русского художественного литья, М., 1950.

КЛОКТУ́Н, чирок-клоктун (Anas formosa),— птица сем. утиных (Anatidae). Размеры средние; длина тела ок. 40 *см*, вес 250—500 *г*. Окраска оперения самцов пёстрая, сочетающая буро-жёлтый, чёрный и зелёный тона; в краске оперения самок преобладают бурые тона; на крыльях у обоих полов имеются блестящие зеркальца. К. распространён в Вост. Азии (Вост. Сибирь и Дальний Восток). Перелётная птица, зимует в Юго-Вост. Азии. Придерживается небольших пресных водоёмов. Питается растительной пищей и мелкими беспозвоночными животными. Имеет существенное промысловое значение (используется мясо).

КЛО́Н (от греч. κλών — отпрыск, побег) — потомство растительного или животного организма (у низших животных), образовавшееся путём *вегетативного размножения* (см.). В селекции растений К. называют потомство одного растения, размноженного отводками, черенками, клубнями, луковицами, корневищами, листьями и т. д. Особи одного К., как правило, характеризуются относительно большей однородностью своих наследственных особенностей по сравнению с особями, образующимися в результате полового размножения того же организма. Это обусловлено тем, что вегетативное размножение не связано ни с оплодотворением, изменяющим наследственность в процессе взаимной ассимиляции половых клеток двух, в той или иной степени различных, организмов, ни с прохождением организмом самых начальных этапов индивидуального развития, на к-рых он наиболее способен к изменчивости под влиянием условий существования. Получение клонированного материала имеет большое практич. значение в растениеводстве. У многих культурных растений (напр., плодовых) только клонированием (т. е. вегетативным размножением) удаётся сохранить особенности сорта. При размножении таких растений семенами, как за счёт проявления признаков предковых форм, так и за счёт возникновения новых свойств под влиянием окружающих условий, сортовая типичность, как правило, не сохраняется.

КЛО́НДАЙК — река на С.-З. Канады, правый приток р. Юкона. Длина ок. 200 *км*. В бассейне К — богатые месторождения золота. В связи с открытием этих месторождений в 1896 сюда хлынул поток золотоискателей. В 1900 в районе К. проживало более 20 тыс. чел. Спустя 6—7 лет «золотая лихорадка» кончилась, но добыча золота остаётся значительной (в 1950 добыто на сумму 3,8 млн. долл.). В устье К. расположен г. Даусон.

КЛО́НУС (от греч. κλόνος, буквально — сутолока, смятение) — ритмическое сокращение одной или нескольких мышц, возникающее вследствие органич. повреждения центральной нервной системы. Различают: спонтанный К., напр. судороги при эпилепсии, после энцефалита, и К., вызываемый внешним раздражением — растяжением мышцы, напр. К. коленной чашки, К. стопы или кисти. Наличие К. указывает на резко повышенную рефлекторную возбудимость, являющуюся симптомом повреждения коры головного мозга или путей, связывающих её со спинным мозгом. От этих К. следует отличать неритмичные «ложные» К. при истерии.

КЛО́ОС, Ганс (1885—1951) — немецкий геолог. С 1925 — профессор Боннского ун-та. В ряде работ, опубликованных в 1919—28, показал, что изучение внутренней структуры гранитных массивов помогает выяснить их форму и способ внедрения. Предложенная им методика изучения «тектоники гранитов» требует изучения движений магмы в процессе формирования интрузива по ориентировке ксенолитов, шлир и кристаллов полевого шпата и слюды, а также изучения закономерностей расположения различных систем трещин в граните. Толкование К. ориентировки минералов как следствия «растекания» магмы перпендикулярно к линии сжимающих тектонич. усилий во время внедрения, а также данная им динамич. трактовка способа образования трещин являются дискуссионными, но его работы привлекли внимание к детальному изучению внутренней тектоники интрузивных тел. Интересны работы К. по механике складок, трещин и вулканич. сотрясений.

Соч. К.: Cloos H., Das Batholithenproblem, B., 1923.

КЛО́ОТС, Анахарсис (настоящее имя — Жан Батист К.) (1755—94) — философ-просветитель, публицист и политич. деятель, участник французской буржуазной революции конца 18 в. Голландец по происхождению, прусский барон, К. в ряде стран вёл пропаганду *пантеизма* (см.). С начала буржуазной революции во Франции поселился в Париже. В 1792 избран членом Конвента и одно время был председателем его дипломатич. комитета. К. являлся сторонником насильственной *дехристианизации* (см.). Идеолог космополитизма, К. требовал продолжения войны с антифранцузской коалицией до создания всемирной республики. Эта авантюристич. программа К., пагубная для интересов рево-

люционной Франции, восстановила против него Робеспьера и других якобинцев, стремившихся упрочить завоевания революции во Франции. В декабре 1793 К. был исключён из Якобинского клуба, а затем устранён из состава Конвента. Преданный суду Революционного трибунала, К. был казнён вместе с группой левых якобинцев — т. н. *эбертистов* (см.).

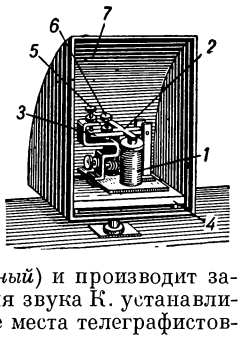
Лит.: Avenel G., Anacharsis Cloots, l'orateur du genre humain, t. 1—2, P., 1865.

КЛОПЕ́Ц — рыба, то же, что *белоглазка* (см.).

КЛОПО́ВНИК (Lepidium) — род растений семейства крестоцветных. Многолетние или одно-, двулетние травы с мелкими белыми цветками. Иногда лепестки отсутствуют. Плод — стручочек с узкой перегородкой и односеменными гнёздами. Известно ок. 150 видов К., растущих в странах с умеренным и жарким климатом; под тропиками К. встречаются только в горах. В СССР — 31 вид. Большинство из них растёт на солонцеватых степях, солончаках и на каменистых и меловых склонах. Наиболее распространён К. мусорный, или веничек (L. ruderale); имеет сильный неприятный запах; иногда применяется как средство от клопов (отсюда и название). Хорошее противоцынготное средство. Использовался в народной медицине при лихорадке.

Клоповник Lepidium ruderale: *а* — цветок; *б* — плод.

КЛО́ПФЕР (нем. Klopfer, от klopfen — стучать) — простейший приёмник на слух телеграфных сигналов кода Морзе. К. состоит (см. рис.) из электромагнита *1*, якоря *2* с рычагом *3* и подковообразного постоянного магнита. Последний поляризует сердечник электромагнита, увеличивая его чувствительность. Всё устройство смонтировано на деревянной доске *4*. При приёме сигналов рычаг якоря колеблется между регулируемыми винтами *5* и *6* и производит характерный стук. Квалифицированный телеграфист по слуху определяет комбинации точек и тире кода Морзе (см. *Код телеграфный*) и производит запись телеграммы. Для усиления звука К. устанавливается в резонаторе *7*. Рабочие места телеграфистов-клопферистов отделяются друг от друга стеклянными перегородками, уменьшающими шум от соседних К. Для получения отчётливых ударов якоря устанавливают рабочий ток в цепи в пределах 20—30 *ма*. Пропускная способность клопферной связи — 500—700 слов в час. Недостатком К. является отсутствие автоматич. записи сигналов. Кроме того, работа на К. требует непрерывного напряжённого внимания телеграфиста. Вследствие этих недостатков на больших телеграфных станциях К. заменяются более совершенными *телеграфными аппаратами* (см.).



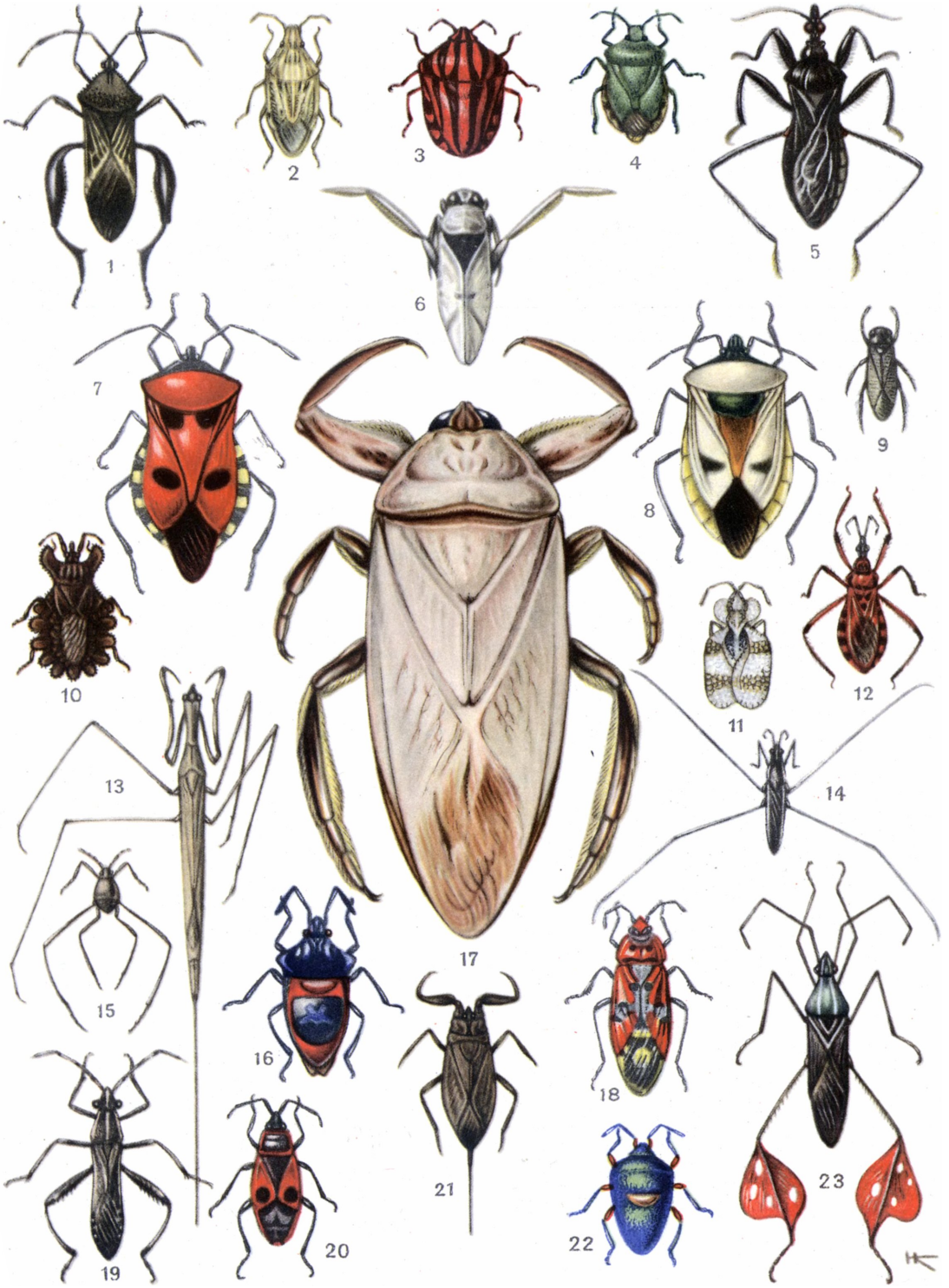
Лит.: Основы телеграфии, **М.**, 1950.

КЛО́ПШТОК, Фридрих Готлиб (1724—1803) — немецкий писатель, один из зачинателей национальной литературы Германии. Родился в Кведлинбурге в бюргерской семье. Восставая против придворной культуры (ода «Хвала князьям», 1775) и готшедовского классицизма (см. *Готшед*), К. ратовал за самобытное национальное искусство. В драматич. трилогии — «Битва Германа» (1769), «Герман и князья» (1784) и «Смерть Германа» (1787) — К. прославляет древних германцев, изображает вождя херусков Германа (Арминия) смелым тираноборцем, римлян же называет рабами тиранов. В сочинении «Немецкая республика ученых» (1774) К. стремился пробудить патриотич. гордость немцев, возбуждал интерес к национальной истории, говорил о достоинствах нем. языка. Воззрения К. во многом влияли на деятельность писателей периода «*Бури и натиска*» (см.). К традициям немецкой религиозной поэзии примыкает поэма К. «Мессиада» (4 тт., 1751—73, рус. пер. С. И. Писарева, 1868). Общая незрелость немецкой национальной литературы до Г. *Лессинга* (см.) сказалась в абстрактности стиля К. Наиболее самобытным он был в лирич. поэзии. В своих стихах К. восторженно приветствовал французскую буржуазную революцию конца 18 в. (оды: «Познайте себя», 1789, «Они, а не мы»,1790, «Освободительная война», 1793), призывая немцев последовать за французами. В дальнейшем, когда французская революция углубилась, К. отшатнулся от неё. Однако он не вернул диплома гражданина Французской республики, вручённого ему Конвентом, а в 1802 ставил себе в заслугу, что в своё время говорил в «правдивом тоне» о событиях революции, к-рым со временем история «произнесёт свой окончательный приговор».

Соч. К.: Klopstock F. G., Werke, Tl 1—6, B., 1879; Lieder und Oden, B., 1949.

Лит.: Меринг Ф., Фридрих Готлиб Клопшток, в его кн.: Литературно-критические работы, т. 1, М.— Л., 1934; Немецкие поэты в биографиях и образцах, под ред. Н. В. Гербеля, СПБ, 1877.

КЛОПЫ, настоящие полужесткокрылые (Hemiptera),— один из отрядов насекомых. К. иногда рассматривают как подотряд членистохоботных насекомых надотряда хоботных (Rhynchota). Для К. характерно наличие членистого хоботка, подогнутого под голову; хоботок состоит из двух стилетов, образованных верхними челюстями (мандибулами) и нижними (максиллами); обе пары стилетов заключены в каналообразную нижнюю губу. Верхние челюсти служат для прокалывания наружных покровов растений и животных, нижние — для всасывания разрыхлённой слюной пищи. Подобный тип строения ротовых органов является характерным для К. и одинаковокрылых насекомых (Homoptera). Однако существенные различия в строении и биологии К. заставляют признать их вполне самостоятельным отрядом. Основные признаки, отличающие К. от одинаковокрылых насекомых (цикадовых, листоблошек, тлей и червецов): плоско лежащие на теле крылья (однако у нек-рых К. они отсутствуют, напр. у постельного клопа) в своей вершинной части перекрещиваются и налегают друг на друга; образованы они основной кожистой хитинизированной частью (клавус, кориум, иногда кунеус и эмболиум) и вершинной частью — прозрачной, некожистой перепоночкой с весьма характерным жилкованием. С нижней стороны головы К. расположена горловая пластинка, к-рая отсутствует у цикадовых, тлей и др. Для К. весьма характерны пахучие железы, открывающиеся у взрослых К. на нижней поверхности заднегруди, у личинок — на верхней стороне брюшка; назначение этих желез пока неизвестно. После-



Клопы: 1 — краевик (Mictis); 2 — щитник остроголовый (Aelia acuminata); 3 — щитник итальянский (Graphosoma italicum); 4 — щитник зелёный древесный (Palomena prasina); 5 — хищнец Федченко (Reduvius fedschenkoi); 6 — гладыш (Notonecta glauca); 7 — щитник Catacanthus incarnatus; 8 — щитник (Catacanthus nigripes); 9 — гребляк штриховатый (Sigara striata); 10 — Dysodius lunatus; 11 — кружевница грушевая (Stephanitis pyri); 12 — хищнец Rhinocoris iracundus; 13 — ранатра (Ranatra linearis); 14 — водомерка болотная (Gerris paludum); 15 — морская водомерка (Halobates); 16 — Chrysocoris sellatus; 17 — водяной клоп Kirkaldyia deyrollei; 18 — тощеклоп (Lygaeus); 19 — краевик Camptopus lateralis; 20 — красноклоп бескрылый (Pyrrhocoris apterus); 21 — водяной скорпион (Nepa cinerea); 22 — щитник Philia senator; 23 — краевик Diactor bilineatus.

К ст. Клопы.

зародышевое развитие К. происходит по типу *эпиморфоза* (см.), т. е. постепенного развития без покоящейся стадии.

К. делят на 47 семейств (в фауне СССР представлено 36 семейств). К. принадлежат к числу наиболее богатых по количеству видов отрядов насекомых, хотя значительно уступают в этом отношении двукрылым, жесткокрылым, чешуекрылым и перепончатокрылым насекомым. К. распространены очень широко: встречаются на всех материках и океанич. островах, но наиболее приспособлены к жизни в условиях тёплого и сухого климата. В СССР — на всей территории, но наиболее обильны в степях Закавказья и Средней Азии. К. обитают как на суше, так и в воде. Среди К., живущих в воде (в фауне СССР — представители 13 семейств), большинство — пресноводные формы, но встречаются и морские (род Halobates). Одни виды водяных К. живут на поверхности воды, другие — в её толще, и лишь немногие ползают по дну (в пресноводных водоёмах). Подавляющее большинство водяных К. дышит атмосферным воздухом, и лишь представители сем. Aphelochiridae дышат кислородом, растворённым в воде.

Среди К. встречаются как растительноядные, так и животноядные формы, но большинство их растительноядны; нек-рые К. питаются смешанной пищей. Водяные К. в большинстве своём животноядны. Среди них имеется немало хищников (водяные скорпионы, гладыши), питающихся другими насекомыми и мелкими водяными животными. Нек-рые из них одновременно питаются и растительной пищей (напр., гребляки питаются водорослями). Наземные К., напротив, преимущественно растительноядны, причём питаются самыми разнообразными растениями, высасывая соки из листьев и плодов. Среди наземных К. имеются и животноядные формы, питающиеся гусеницами бабочек, личинками и яйцами жуков, тлями и другими мелкими насекомыми. Нек-рые наземные животноядные К. являются паразитами человека и теплокровных животных. К числу последних относится К. сем. Cimicidae (постельные клопы) и Polyctenidae. Первые — паразиты человека и нек-рых теплокровных животных (летучих мышей, голубей, ласточек), вторые паразитируют исключительно на теле летучих мышей (в пределах СССР не обитают). *Постельный клоп* (см.) при массовом размножении нарушает нормальный сон человека и может явиться передатчиком нек-рых болезней. Другие роды сем. Reduviidae, Triatoma, Rhodnius, живущие в Центральной и Юж. Америке, переносят опасную болезнь человека — болезнь Чагаса (амер. трипанозомоз). Многие растительноядные К. являются вредителями с.-х. культур. Большой вред злакам причиняет в период массовых размножений вредная черепашка Eurygaster integriceps. Многие К. наносят ущерб сахарной свёкле, люцерне, клеверу и другим культурам. Есть среди К. и вредители лесных пород. К числу последних относится сосновый подкорник (Aradus cinnamomeus) — вредитель молодых насаждений сосны. В нек-рых случаях К. являются передатчиками вирусных заболеваний растений (напр., Piesma quadrata — вируса курчавости листьев свёклы, Lygus pratensis — мозаичной веретеновидности клубней картофеля). К. вредят также и рыбному хозяйству, высасывая икринки и мальков, но в то же время могут служить в нек-рых случаях кормом для рыб. Нек-рые хищные К. полезны, т. к. уничтожают многих вредителей сельского и лесного хозяйства: гусениц монашенки, непарного шелкопряда и др.

Лит.: Кириченко А. Н., Настоящие полужесткокрылые клопы, в кн.: Жизнь пресных вод СССР, под ред. В. И. Жадина, т. 1, М.— Л., 1940; его же, Настоящие полужесткокрылые европейской части СССР, М.— Л., 1951 (Определитель по фауне СССР); его же, Полужесткокрылые, в кн.: Животный мир СССР, т. 1—3, М.— Л., 1937—50; Павловский Е. Н. и Лепнева С. Г., Очерки из жизни пресноводных животных, Л., 1948; Вредная черепашка. Сборник, т. 1—2, М.— Л., 1947; Oshanin B., Verzeichnis der paläarktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im Russischen Reiche, Bd 1—3, St.-Petersburg, 1906—10; Weber H., Biologie der Hemipteren, B., 1930.

КЛОССО́ВСКИЙ, Александр Викентьевич (1846—1917) — русский метеоролог, член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1910). В 1868 окончил Киевский ун-т. В 1880—1907 работал в Новороссийском ун-те (в Одессе), где в 1884 защитил докторскую диссертацию «Грозы в России», за к-рую ему были присуждены золотые медали Русским географич. обществом и Петербургской академией наук. В 1890—92 построил магнитно-метеорологич. обсерваторию в Одессе. Начиная с 1886 К. организовал т. н. Метеорологическую сеть юго-запада России, число наблюдательных пунктов к-рой в 1896 было более тысячи; издавал результаты их наблюдений. К.— автор большого числа научных работ, в к-рых он проводил идею о единстве всех геофизич. явлений, происходящих на поверхности земного шара. В 1908 К. выпустил первую часть своей «Метеорологии», оставшейся неоконченной. В 1910 опубликовал работу «Основы метеорологии». К. создал школу метеорологов (В. Н. *Оболенский*, см., и др.), к-рые развивали его идеи о применении экспериментальных и математич. методов в физике атмосферы.

Соч. К.: Некоторые данные для климатологии Киева, «Записки Юго-Западного отд. Русского географ. об-ва», 1874, т. 1; Ответы современной метеорологии на запросы практической жизни, «Метеорологический вестник», 1891, т. 1, № 1—2; Современное состояние вопроса о предсказании погоды, Одесса, 1913.

Лит.: Нездюров Д. Ф., А. В. Клоссовский — первый русский метеоролог-геофизик, Л., 1951.

КЛО́ТИК (от голл. kloot) — наделка на верхнем конце мачты, *стеньги* (см.) или флагштока в форме плоского кружка с выступающим закруглённым краем. В К. вделываются ролики для подъёма флагов.

КЛОТО́ИДА (от греч. κλώθω — пряду) — плоская спиралевидная кривая, более известная под названием спирали Корню. См. *Корню спираль*.

КЛО́УН (англ. clown) — 1) Комический персонаж английского народного театра. Появился в средневековом *моралите* (см.) (трансформировался из образа «Порока»). Назывался также шутом. В противоположность другим, условно аллегорич. персонажам моралите, К. являлся носителем народного реалистически-бытового начала. Роль К. была основана на *импровизации* (см.). Костюм и грим имели подчёркнуто комич. характер. В 16 в. театральные функции К. и шута разделились. Шут всё более прочно стал входить в литературную драму как одно из её действующих лиц (см. *Шут*), тогда как К. продолжал сохранять свои особенности персонажа народного импровизационного театра. Прославленными К. шекспировского времени были Тарлтон и Кемп. Позднее К. совсем исчез из спектаклей драматич. жанров, перейдя в пантомиму и цирк. 2) Цирковой актёр-комик. Имеются К. разговорного жанра, музыкальные К., дрессировщики и акробаты, однако многие из них совмещают эти разные стороны своей профессии. Цирковая клоунада в своих истоках восходит к искусству народных актёров-скоморохов, шутов, персонажей площадных народных театров. Первоначально К. выступали с сольными номерами, состоящими из словесных шуток, монологов, акробатич. упражнений. Во 2-й половине 19 в. попу-

лярным персонажем клоунады стал т. н. рыжий, к-рый пародировал служителей цирка и выступающих артистов. Вскоре стали образовываться клоунские дуэты и трио, разыгрывавшие комич. сценки в приёмах *буффонады* (см.); определился особый тип К.— *ковёрный* (см.). Клоунада в буржуазных цирках часто отличается пошлостью, нарочитой бессмысленностью номеров. Лучшие представители русской народной клоунады А. Л. и В. Л. Дуровы, В. Е. Лазаренко создавали содержательные сатирические злободневные номера. Их традиции были развиты в советском цирке В. В. Лазаренко, В. Г. и Ю. В. Дуровыми, Д. С. Альперовым, М. Н. Румянцевым (Карандаш), дуэтом Бим-Бом (И. С. Радунский и И. О. Вильтзак) и др.

КЛОУНА́ДА — вид циркового искусства. См. *Клоун*.

КЛО́ЧЕНЬ—бабочка, то же, что *восковая моль* (см.).

КЛО́ШКА, Оарга Йон (р. ок. 1748 — ум. 1785) — один из руководителей крупного антифеодального восстания румынских и венгерских крестьян и горнорабочих Трансильвании в 1784. Крепостной крестьянин, К. вместе с *Хория* и *Кришаном* (см.) возглавлял восстание, в ходе к-рого были уничтожены крепостнич. порядки в значительной части Трансильвании. После неудачи, постигшей повстанцев в боях за г. Деву, вёл переговоры с властями, приведшие к заключению временного перемирия. Собрав крупные силы, крепостники разгромили повстанцев. Хория и К. были зверски казнены. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 именами Клошка, Хория и Кришана была названа одна из дивизий румынских добровольцев, созданных в СССР.

КЛУАЗОННЕ́ (франц. cloisonné, от cloison — перегородка) — распространённое в западноевропейском искусствознании название перегородчатой *эмали* (см.).

КЛУБ (англ. club) в капиталистических странах — общественное учреждение, объединяющее людей одного социального круга для совместного отдыха и развлечений, а также общения, связанного с политическими, научными, художественными, спортивными и другими интересами. К. впервые появились в Англии еще в условиях феодального общества (16 в.). Одним из старейших английских К. является т. н. Friday Streetclub («Клуб Пятничной улицы»), основанный в начале 17 в. Среди его членов был В. Шекспир. В период английской буржуазной революции 17 в. многие К. стали центрами объединения оппозиционно и революционно настроенных элементов; это вызвало указ Карла II о запрещении деятельности К. (1675). Во Франции политич. К. получили большое развитие в период буржуазной революции конца 18 в. (см. *Клубы* французской буржуазной революции конца 18 в.).

В России первый К. («Английский клоб») был открыт в 1770 в Петербурге. К. этот пользовался популярностью среди высших слоёв общества и в литературных кругах; в числе его членов были А. С. Пушкин, В. А. Жуковский, И. А. Крылов и другие писатели. К концу 18 — началу 19 вв. дворянские К. (дворянские собрания, «благородные» собрания) имелись во всех губернских и многих уездных городах России; доступ в члены их был крайне ограничен. Такой же замкнутый характер имели офицерские К. (офицерские собрания). С 60-х гг. 19 в. стали возникать купеческие и приказчичьи К. Все эти К. по своему характеру (карточная игра, биллиард и т. п.) мало отличались от игорных домов.

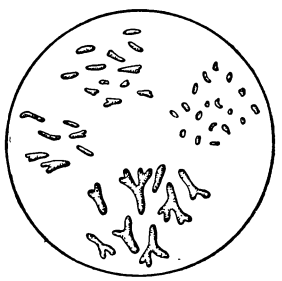
Рабочие К. начали появляться в Англии с 1800; их просветительская роль была связана гл. обр. с *чартизмом* (см.). В России рабочие К. возникли в период революции 1905—07, но с наступлением реакции они были закрыты царскими властями. Легальное существование продолжали только т. н. Дома для народных чтений и Народные дома, созданные различными буржуазно-либеральными организациями.

О клубах в СССР см. *Клубные учреждения*.

«КЛУ́Б» — ежемесячный журнал, издаваемый в Москве Всесоюзным центральным советом профсоюзов. Основан в 1951. Рассчитан на широкий круг читателей — членов профсоюзов. Отражает разностороннюю деятельность профсоюзных клубов, заводских и районных Дворцов культуры, работу библиотек, киноустановок и красных уголков.

КЛУБЕНЬ (tuber) — сильно утолщённый, мясистый участок стебля растений, состоящий из одного или нескольких междоузлий. К. бывают надземные и подземные. Надземные К. зелёные и несут нормальные листья (напр., у кольраби, многих эпифитных тропич. орхидей и др.); подземные — желтоватые или буроватые. Подземные К. являются утолщениями или подсемядольного колена (напр., у цикламена), или ветвей корневища (столонов) (напр., у картофеля, земляной груши). Листья на подземных К. редуцируются в очень мелкие, мало заметные, рано опадающие чешуйки, а почки на этих К. в общежитии называются глазками. К. служат местом отложения запасных питательных веществ, б. ч. крахмала, иногда других углеводов, реже масла (напр., у чуфы). Подземные К. являются органами перезимовки и вегетативного размножения. У нек-рых растений (напр., живородящая гречиха, чистяк и др.) надземные клубеньки, образующиеся в пазухах листьев, тоже служат для вегетативного размножения. По продолжительности жизни К. бывают однолетние и многолетние. К. часто называют также сильно утолщённые участки боковых или придаточных корней (напр., у георгин, бататов и др.), хотя правильнее называть их корневыми шишками, в отличие от К. стеблевого происхождения. Культурные пищевые и кормовые растения, разводимые для получения К., называют *клубнеплодами* (см.).

КЛУБЕНЬКО́ВЫЕ БАКТЕ́РИИ — бактерии, находящиеся в симбиотических отношениях (в сожительстве) с растениями сем. бобовых и способные усваивать атмосферный азот. На корнях бобовых растений под влиянием этих бактерий образуются клубеньки, в клетках которых и живут (развиваются) К. б. Приоритет открытия К. б. принадлежит русскому учёному М. С. Воронину (1838—1903), который еще в 1866 обнаружил в клетках клубеньков на корнях люпина подвижные палочковидные тельца микроскопич. размеров. Воронин установил, что эти организмы и являются причиной образования клубеньков. Роль этих бактерий в клубеньках бобовых была выяснена в 1886 нем. учёными Г. Гельригелем и Г. Вильфартом, доказавшими способность К. б. фиксировать атмосферный азот в клубеньках. В 1888 К. б. были выделены в чистую культуру



Разные типы бактероидов у клубеньковых бактерий (увеличено в 800 раз).

голл. исследователем М. В. Бейеринком и описаны под названием Bacillus radicicola. В последующем они переименованы в Bacterium radicicola. При дальнейшем изучении К. б. удалось установить, что они проходят довольно сложный цикл развития. В молодых клубеньках К. б. имеют вид мелких подвижных палочек; в клубеньках более позднего возраста они становятся неподвижными и приобретают ветвистую уродливую форму, известную под названием бактероидов.

Отдельные разновидности клубеньковых бактерий: *1* — бобов; *2* — вики; *3* — клевера (увеличено в 800 раз).

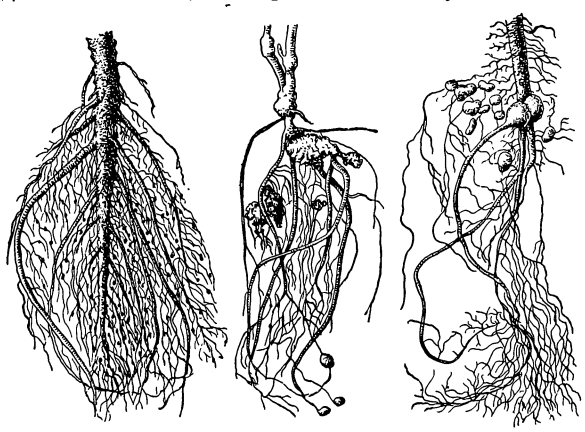
Бактероиды различных видов К. б. имеют и различную форму. В клубеньках гороха, вики и чины они б. ч. двухветвистые, в клубеньках фасоли и сераделлы — палочковидной формы, а в клубеньках клевера — почти шаровидные. Одни исследователи считают бактероиды за важную стадию развития К. б., так как при прохождении именно этой стадии К. б. особенно усиленно усваивают азот атмосферы; другие, наоборот, склонны отнести бактероиды к патологически изменённым формам, не обладающим достаточной активностью и неспособным вызвать заражение корневой системы бобового растения.

Движение К. б. осуществляется посредством жгутиков. Различные виды К. б. имеют разный тип жгутования: бактерии сои, коровьего гороха и арахиса имеют один жгутик на конце клетки (т. н. монотрихи), а бактерии клевера, люцерны, донника, вики, гороха и люпина — много жгутиков, разбросанных по всему телу (т. н. перитрихи). К. б. отличаются друг от друга ещё и тем, что одни из них дают на отваре бобовых растений с желатиной более прозрачные колонии, а другие — более мутные, опаловидные. Основываясь на морфо-физиологич. различиях, К. б. делят на 2 группы. Бактерии первой группы хорошо развиваются на средах с желатиной и сахаром и образуют сильно раздутые бактероиды, без боковых выростов; бактерии второй группы не развиваются на средах с желатиной и образуют бактероиды палочковидной формы, иногда с выростами на полюсах. К первой группе относятся бактерии клубеньков гороха, вики, фасоли, клевера, люцерны, эспарцета, чины, заячьего клевера и белой акации, ко второй группе — бактерии люпина, сои и сераделлы. К. б. по специфичности и приуроченности к определённым родам и видам бобовых растений можно разделить на следующие подгруппы: 1) бактерии люцерны и донника, 2) бактерии красного, белого и инкарнатного клевера, 3) бактерии гороха, вики, чины и конских бобов, 4) бактерии люпина и сераделлы, 5) бактерии фасоли, 6) бактерии коровьего гороха и арахиса и 7) бактерии эспарцета. К. б. каждой из этих подгрупп должны считаться или самостоятельными видами, или, по крайней мере, самостоятельными разновидностями. Советский микробиолог Н. А. Красильников относит их к роду Rhizobium сем. Pseudomonadaceae.

Этот род содержит 10 видов; названия этих видов производятся от названий тех растений, на корнях к-рых бактерии образуют клубеньки (Rhizobium trifolii — К. б. клевера, Rhizobium lupini — К. б. люпина, и т. д.).

Физиологич. особенности К. б. пока еще изучены недостаточно. Точно установлено только то, что в качестве источника углерода они потребляют органич. соединения, среди к-рых особенно важное место занимают многие углеводы из группы дисахаров и моносахаров. Для развития К. б., кроме углерода, нужны зольные питательные элементы и азот в связанной форме, т. к. в чистых культурах К. б. очень слабо усваивают атмосферный азот. Только в клубеньках бобовых растений они способны усваивать атмосферный азот достаточно интенсивно и в связанном азоте практически не нуждаются. На основе новейших исследований можно предполагать, что в клетках этих бактерий содержится особая ферментная система, в состав к-рой входит простетическая группа, имеющая в своей структуре две рядом расположенные карбонильные группы; по месту последних и происходит присоединение молекулярного азота. Образующиеся при этом первичные продукты фиксации восстанавливаются далее активным водородом и идут на построение белковых веществ протоплазмы клеток К. б., часть же фиксированного ими азота выделяется в окружающую среду (в клубенёк), поступает в растение и используется последним для синтеза белковых веществ своего тела.

Значение К. б. в с. х-ве огромно. В сожительстве с бобовыми растениями они ежегодно усваивают более 100 *кг* атмосферного азота на каждом гектаре посева бобовых растений, если почва содержит активную, специфич. форму К. б., способную заражать корневую систему данного бобового растения и усваивать атмосферный азот. В тех случаях, когда на данном участке давно уже не возделывалась культура бобовых растений (или они вводятся в культуру вновь), необходимо семена при высеве заражать соответствующими К. б. С этой целью применяют особое бактериальное удобрение — нитрагин (см. *Бактериальные удобрения*), дающее прибавку урожая более 20%. Нитрагин способствует бобовым



Клубеньки на корнях бобовых растений.

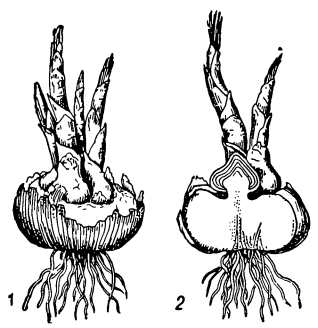
растениям (при наличии активных К. б., сожительствующих с данными бобовыми растениями) покрывать большую часть своей потребности в азотистой пище за счёт азота атмосферы и обогащать почву связанным азотом. Эффективность препарата зависит от наличия в почве доступных для растения

азотистых соединений и от условий, в к-рых оно выращивается.

Лит.: Израильский В. П. [и др.], Клубеньковые бактерии и нитрагин, М.— Л., 1933; Федоров М. В., Биологическая фиксация азота атмосферы, 2 изд., М., 1952; его же, Микробиология, 4 изд., М., 1949; Красильников Н. А., Определитель бактерий и актиномицетов, М.— Л., 1949.

КЛУБЕНЬКО́ВЫЕ ДОЛГОНО́СИКИ (Sitona) — род жуков сем. слоников (Curculionidae); вредители бобовых растений. Длина тела 3—7,5 *мм*. Головотрубка у К. д. короткая и толстая. Окраска тела у большинства серая с полосками или пятнами. Развитие К. д. тесно связано с наличием бобовых растений; вылупившиеся личинки К. д. проникают в почву и вгрызаются внутрь клубеньков с азотфиксирующими микробами; позже переходят к питанию тканями корней. Жуки повреждают зелёные части растений, гл. обр. семядоли и точки роста побегов. Вредят, снижая количество зерна (до 15%) и зелёной массы (до 12%), а также количество азота, образующегося в клубеньках. Всего в СССР известно до 40 видов К. д.: полосатый К. д. (S. lineatus) и серый щетинистый К. д. (S. crinitus) — вредят однолетним бобовым; рыжий К. д. (S. longulus), безресничный К. д. (S. inops), узколобый К. д. (S. cylindricollis), белобугорчатый К. д. (S. callosus) — люцерне, и др. Меры борьбы: опыливание семян дустом ГХЦГ (гексахлорциклогексан), опыливание всходов бобовых растений ядами кишечного и контактного действия, использование семян второукосных бобовых. См. *Вредители сельскохозяйственных растений*.

КЛУБНЕЛУ́КОВИЦА (bulbo-tuber) — подземный побег растений; промежуточная форма между клубнем и луковицей. К. внешне похожа на луковицу и обычно так называется в быту; по строению К. ближе к клубню, т. к. все листовые чешуи у неё сухие, плёнчатые, а запасные питательные вещества откладываются в мясистой стеблевой части. К. образуется у крокуса, гладиолуса, безвременника и других растений.



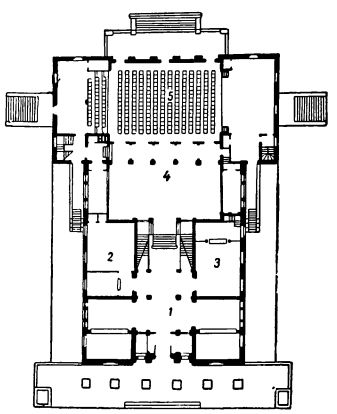
Клубнелуковица крокуса; *1* — вид снаружи; *2* — продольный разрез.

КЛУБНЕПЛО́ДЫ — группа с.-х. растений, культивируемых для получения клубней, к-рые образуются на подземных побегах — столонах (картофель, земляная груша) — или на корнях (батат). *Клубни* (см.) богаты питательными веществами.

КЛУБНИ́КА — многолетнее травянистое растение рода земляника (Fragaria) сем. розовых (Rosaceae). Часто К. неправильно называют все крупноплодные сорта *земляники* (см.). В научной литературе к К. относят лишь один из видов рода земляника, а именно мускусную, или высокую (F. moschata, F. elatior). Растение двудомное. Цветки белые. Плод — ложная ягода с многочисленными семянками на поверхности. Листья тройчатые, светлозелёные, сильно морщинистые, густо опушённые; листочки овально-ромбические. Высота растения 15—30 *см*, цветоносы обычно превышают листья. Дико растёт в лесах (на полянах) и кустарниках почти по всей Европе. В культуре встречается значительно реже садовой земляники. Наиболее распространённые сорта К.: «шпанка» (русская К., обыкновенная К.) с однополыми цветками и «миланская» с обоеполыми цветками. Получены гибриды между К. и земляникой. При посадке двудомных сортов регулируют соотношение мужских и женских растений; женских экземпляров берут 80%, а мужских — 20%. Агротехника та же, что у земляники, но урожайность К. значительно меньше. Плоды К. темновишнёвые с солнечной стороны и зеленоватые с теневой. Обладают высокими вкусовыми качествами и ароматичностью, но мелки и плохо транспортабельны. Используются для местного потребления в свежем виде, а также для приготовления варенья, ликёрного вина.

Лит.: Павлова Н. М., Руководство по апробации ягодных культур, М.— Л., 1949; Сорта плодовых и ягодных культур, 2 изд., М., 1951; Михайлов И. Г., Земляника, 2 изд., М.— Л., 1947; Шарина Н. Е., Бологовская Р., Земляника. Клубника. Малина, М.— Л., 1931; Москвитинова Л. В., Земляника и клубника, М., 1936.

КЛУ́БНЫЕ УЧРЕЖДЕ́НИЯ — в СССР культурно-просветительные учреждения, служащие целям идейно-политич. и идеологич. воспитания, а также подъёму общего культурного уровня городского и сельского населения. К К. у. относятся в городах: *Дворцы и Дома культуры* (см.), клубы при промышленных предприятиях и государственных учреждениях, клубы Советской Армии, клубы научных и творческих объединений, промкооперации, спортивных и других организаций; в сёлах: сельские, совхозные и колхозные клубы, районные Дома культуры, избы-читальни; на Крайнем Севере — передвижные красные чумы, культбазы. К. у. создаются и содержатся на средства государства, профсоюзов, колхозов, кооперации. В задачи К. у. входит организация разносторонней работы, сочетающей в себе удовлетворение потребностей трудящихся в отдыхе и здоровых развлечениях с распространением среди них политических, естественно-научных, технических и агрозоотехнических знаний, с пропагандой достижений советской науки и техники, литературы и искусства. В К. у. проводятся разнообразные мероприятия по разъяснению трудящимся политики Коммунистической партии, по воспитанию их в духе советского патриотизма, беззаветного служения интересам народа и социалистической Родине, глубокой преданности Коммунистической партии. К. у. организуют мероприятия по мобилизации трудящихся на выполнение хозяйственных планов предприятий, колхозов, совхозов, содействуют развитию социалистического соревнования, распространяют опыт передовиков промышленности и с. х-ва.



Типовой проект клуба. План первого этажа: *1* — вестибюль; *2* — библиотека-читальня; *3* — кафе; *4* — фойе; *5* — зрительный зал.

Работа в К. у. строится на основе самодеятельности и инициативы населения. Первые крупные советские клубы в Москве были открыты при заводе «Серп и молот» и Краснохолмской фабрике.

Клуб завода «Магнезит» в городе Сатке Челябинской области. 1951.

Зрительный зал Дворца культуры имени М. Горького в городе Кадиевке Ворошиловградской области УССР. 1951.

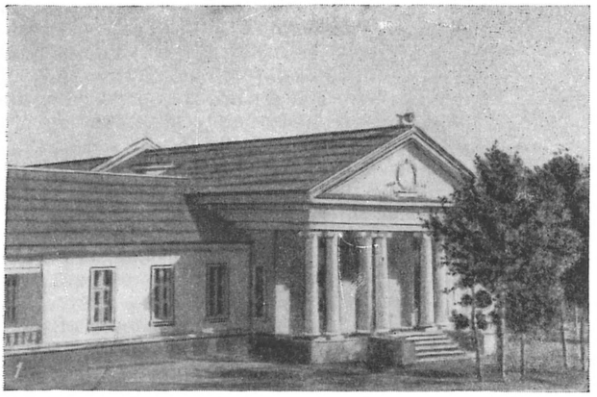
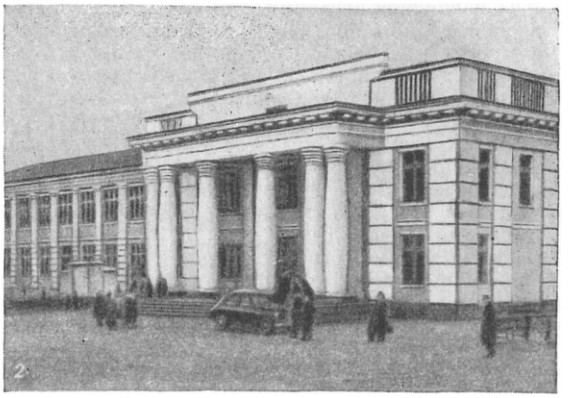
Лестница клуба завода «Магнезит» в городе Сатке Челябинской области.

К ст. Клубные учреждения.

Дом офицера в Свердловске. 1940—41.

Дворец культуры металлургов в Нижнем Тагиле. 1952.

К ст. Клубные учреждения.

Клубные учреждения: 1. Клуб строителей. Куйбышевгидрострой. 2. Клуб в г. Комсомольске. Ивановская обл. 3. В клубе колхоза «Заря» Чущевского района. Харьковская обл. 4. На отчётной выставке изостудии при клубе московского завода «Компрессор».

В 1922 число К. у. в городах СССР составляло ок. 3,5 тыс., на селе — ок. 21 тыс.

Большое строительство клубных учреждений развернулось в годы первой и второй пятилеток. Во многих промышленных центрах были возведены Дворцы и Дома культуры, имеющие большие театральные и концертные залы, лектории, богатые библиотеки, студии, помещения для разнообразных образовательных, технических и художественных кружков, спортивные залы, уютные гостиные для отдыха, детские секторы со специальным оборудованием для работы с детьми. К 20-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции (1937) было закончено строительство крупнейшего в СССР Дворца культуры имени С. М. Кирова в Ленинграде (147 тыс. $м^3$, театральный зал на 2200 мест). В 1937 начал работу Дворец культуры Московского автозавода имени И. В. Сталина. В этих и ряде других клубов отчётливо определился комплекс помещений и характер архитектуры созданного советской культурой нового типа сооружения. В облике лучших по архитектуре клубов сочетается монументальность, выражающая большое общественное значение здания, с жизнерадостностью и праздничностью. Здания клубов занимают важное место в ансамбле площадей в советских городах и сёлах. Они возводятся на просторных участках, на к-рых среди деревьев и цветников размещаются открытые театры, площадки для спортивных игр, беседки, павильоны, фонтаны.

Победа колхозного строя в деревне открыла широкий путь к быстрому подъёму культуры крестьянских масс. Колхозы проводят большое строительство К. у. В годы борьбы за коллективизацию во всех районах СССР были созданы районные Дома культуры.

В 1929 в СССР было 34,5 тыс. К. у., в 1933 — 53,2 тыс., в 1939 — ок. 104 тыс., из них на селе — 95,5 тыс.

Во время Великой Отечественной войны (1941—45) фашистские захватчики уничтожили, сожгли и разграбили св. 40 тыс. К. у. После войны множество клубов восстановлено и проведено дальнейшее расширение сети К. у. Крупные Дворцы культуры сооружены для шахтёров Донбасса, металлургов и машиностроителей Урала и многих других промышленных центров. К лучшим образцам послевоенного клубного строительства относятся клубы в г. Златоусте и в г. Сатка Челябинской обл., в Нижнем Тагиле, выделяющиеся богатством архитектурных форм и тонкой, высокохудожественной отделкой интерьеров. Клубы, Дворцы и Дома культуры на крупных стройках — Волго-Доне, Куйбышевгидрострое, Сталинградгидрострое, Каховской гидроэлектростанции — сооружались одновременно с основными объектами и жилищным фондом.

Ответственность за деятельность профсоюзных клубов, Дворцов и Домов культуры несут правления (от 7 до 21 чел.), как правило, избираемые на общих собраниях или конференциях рабочих и служащих предприятий и учреждений, обслуживаемых данным К. у. При правлении клуба создаются различные комиссии: по распространению научных и политических знаний, производственно-технич. про-

паганде, наглядной агитации, художественной самодеятельности, организации отдыха, киноработе, работе среди молодёжи, детей, по хозяйственно-финансовой деятельности и др. Правлениями К. у. руководят фабрично-заводские и местные комитеты профсоюзов.

С ростом культурных запросов колхозной деревни в послевоенный период избы-читальни преобразуются в сельские клубы, представляющие собой более высокий тип К. у., а также проводится большое строительство новых К. у.

Сельские клубы открываются при сельских (аульных, станичных) Советах депутатов трудящихся по решению исполкома районного Совета депутатов трудящихся. При клубе создаётся совет клуба в количестве 9—13 чел. из представителей сельского Совета, организаций КПСС и ВЛКСМ, добровольных обществ, колхозов, сельской интеллигенции и клубного актива. Персональный состав совета клуба утверждается сельским Советом депутатов трудящихся; председатель совета сельского клуба избирается из состава членов совета и утверждается местным Советом депутатов трудящихся.

В 1950 число городских и сельских К. у. достигло 127 тыс. (против 110 тыс. в 1940). Подготовка работников для клубных учреждений в СССР осуществляется в 3-годичных культурно-просветительных училищах, в к-рые принимаются лица, имеющие законченное семилетнее образование.

Лит.: Резолюции: Восьмой съезд РКП(б). Москва, 18—23 марта 1919 г.— О политической пропаганде и культурно-просветительной работе в деревне, в кн.: Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., М., 1941 (стр. 310—11); Двенадцатый съезд РКП(б). Москва, 17—25 апреля 1923 г.— По вопросам пропаганды, печати и агитации, там же (стр. 506); Тринадцатый съезд РКП(б). Москва, 23—31 мая 1924 г.— Об агитпроработе, там же (стр. 604—605); Четырнадцатый съезд ВКП(б). Москва, 18—31 декабря 1925 г.— О работе профсоюзов, там же, ч. 2, 6 изд., М., 1941 (стр.67); Шестнадцатый съезд ВКП(б). Москва, 26 июня—13 июля 1930 г.— О задачах профсоюзов в реконструктивный период, там же (стр. 435); Об организации научно-просветительной пропаганды. Постановление ЦК ВКП(б), в кн.: Сборник руководящих материалов по культурно-просветительной работе, 2 изд., М., 1948; Положение о профсоюзном клубе, доме, дворце культуры, М., 1951; Положение о государственном сельском клубе, в кн.: Сборник руководящих материалов по клубной работе, 2 изд., М., 1951.

КЛУБО́ЧЕК — соцветие, в к-ром все цветки тесно скучены. К. встречается у свёклы, лебеды и других растений сем. маревых. К. также называются соплодия у сахарной свёклы.

КЛУБО́ЧНАЯ МАШИ́НА — машина для перемотки различных сортов ниток, шнуров и бечёвки в клубки. Характерной особенностью К. м. является способ намотки, при к-ром нити одного слоя перекрещиваются нитями другого слоя, в результате чего получается очень прочное строение клубка. Принцип работы К. м. заключается в том, что наматываемая нить проходит через пустотелую ось и через ушко на конце наматывающей вилки. Вилка быстро вращается вокруг медленно вращающегося клубка, ось к-рого повёрнута на нек-рый угол относительно оси вилки. По форме клубка различают К. м. с цилиндрической и бочкообразной формой намотки. Нити высоких номеров перематываются в клубки малых диаметров с помощью патрончика, без к-рого они не держатся в клубке заданной формы.

КЛУ́БЫ французской буржуазной революции конца 18 в. — общественно-политические организации, объединявшие сторонников определённого политич. направления; играли роль политич. центров в классовой борьбе того времени.

В мае — июне 1789 в Париже возник Бретонский клуб, основанный группой умеренных буржуазных либералов — депутатов Генеральных штатов от третьего сословия, избранных в Бретани, к к-рым присоединились депутаты от других провинций. В октябре 1789 произошло слияние Бретонского клуба с близкими ему подобными же организациями в клуб, получивший название «Общества друзей конституции, заседающих у якобинцев в Париже» (т. е. в здании бывшего монастыря св. Якова). После провозглашения республики (22 сент. 1792) этот клуб был переименован в «Общество якобинцев, друзей свободы и равенства». Кроме центрального клуба якобинцев, уже в конце 1789 стали возникать более или менее тесно связанные с ним провинциальные К. (в августе 1790 их насчитывалось 152, в период якобинской диктатуры — более 3 тыс.). В процессе развития революции состав Якобинского клуба и его роль существенно изменялись. В июле 1791, когда большинство якобинцев высказалось за устранение короля, из этого клуба вышли умеренно-либеральные элементы, образовавшие отдельный клуб, заседания к-рого происходили в здании бывшего монастыря ордена фельянов. В октябре и ноябре 1792 из Якобинского клуба были исключены вожди *жирондистов* (см.) — представителей крупной торгово-промышленной буржуазии, весной и летом 1793 — еще остававшиеся в клубе жирондисты. Якобинский клуб превратился в руководящий политич. центр наиболее решительных представителей революционных кругов буржуазии. «Якобинский клуб,— пишет К. Маркс,— был тогда барометром общественного мнения» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, стр. 602). Якобинский клуб играл ведущую роль в период *якобинской диктатуры* (см.). Контрреволюционный переворот 9 *термидора* (см.), покончивший с якобинской диктатурой, привёл к закрытию Якобинского клуба.

Видную роль в событиях французской буржуазной революции играло образовавшееся летом 1790 «Общество друзей прав человека и гражданина»; оно заседало в здании бывшего монастыря францисканцев (иначе кордельеров) и известно поэтому под названием Клуба *кордельеров* (см.). С этим клубом были связаны вожди «*бешеных*» (см.). В период якобинской диктатуры в Клубе кордельеров значительным влиянием пользовались т. н. *эбертисты* (см.). Вскоре после казни эбертистов деятельность Клуба кордельеров прекратилась.

Особое место среди многочисленных К. французской буржуазной революции занимал «*Социальный кружок*» (см.). Участники этого клуба, выступавшие с защитой интересов бедноты, предвосхитили отдельные требования «бешеных» и нек-рые идеи, развитые в дальнейшем Г. *Бабёфом* (см.).

КЛУ́БЫ ВОЙСКОВЫ́Е (клубы частей, соединений, кораблей) — основные культурно-просветительные учреждения Вооружённых Сил Советского Союза, предназначенные для организации политического, воинского, культурного и физич. воспитания советских воинов.

К. в. создавались с первых дней организации частей Красной Армии и Военно-Морского Флота. Первый красноармейский клуб был открыт в 1918 в Петрограде. В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—20 в соединениях, частях и на кораблях под руководством военных комиссаров и политич. отделов действовали сотни клубов, к-рые проводили огромную политико-просветительную работу среди красноармейцев и краснофлотцев, помогали командирам сплачивать бойцов для разгрома белогвардейцев и интервентов. В. И. Ленин дал высокую оценку культурно-просветительной работы

в Красной Армии в период гражданской войны. После войны деятельность К. в. значительно расширилась. Вместе с ленинскими комнатами подразделений, окружными и гарнизонными Домами Красной Армии, армейскими театрами и художественными ансамблями К. в. активно участвовали в решении задач по укреплению обороноспособности СССР.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. в., как и другие культурно-просветительные учреждения Советской Армии, воспитывали у советских воинов чувство советского патриотизма, беззаветную преданность Родине и горячую ненависть к её врагам, содействовали достижению победы над немецко-фашистскими захватчиками и японскими империалистами.

В послевоенный период К. в., претворяя в жизнь решения ЦК КПСС по идеологич. вопросам, помогают командирам воспитывать у солдат, сержантов и старшин высокие моральные и боевые качества. Всю свою деятельность К. в. подчиняют задачам боевой и политич. подготовки. Они проводят политич. пропаганду и агитацию, военно-массовую, спортивную, библиотечную, культурно-художественную и научно-просветительную работу и организуют культурный отдых личного состава, создают коллективы и кружки художественной самодеятельности, спортивные секции и команды, организуют экскурсии, массовое пение, разучивание строевых песен, коллективные игры, затейничество. К. в. располагают хорошо оборудованными помещениями для кружковой работы и массовых зрелищ, библиотеками и читальнями, а в полевых условиях — агитационными машинами. Работой К. в. руководят командиры (начальники) и их заместители по политич. части.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 29 («Речь на митинге в Народном доме в Петрограде 13 марта 1919 г.»); Приказ министра Вооруженных Сил Союза ССР № 29 [от] 24 июля 1946 г., в кн.: Устав внутренней службы Вооруженных Сил Союза ССР, М., 1951.

КЛУ́ГЕ, Фридрих (1856—1926) — немецкий языковед, видный представитель лейпцигской школы младограмматиков в нем. языкознании. Автор работ и исследований по сравнительной грамматике германских языков, в частности по словообразованию, по истории и лексикографии нем. языка. К. принадлежит лучший «Этимологический словарь немецкого языка» (7 вып., 1882—83). С 1900 по 1914 издавал «Цейтшрифт фюр дёйче вортфоршунг» («Журнал по исследованию лексики немецкого языка», 15 тт. и 6 тт. приложений).

Соч. К.: Kluge F., Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, 15 Aufl., B., 1951 (совместно с A. Götze); Von Lüther bis Lessing, 5 Aufl., Lpz., 1918; Urgermanisch. Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte, 3 Aufl., Strassburg, 1913; Altdeutsches Sprachgut im Mittellatein, «Sitzungsberichte der Heidelberger Academie der Wissenschaften. Philos.—hist. Klasse», 1915, Bd 6; Deutsche Sprachgeschichte, 2 Aufl., Lpz., 1925; Nominale Stammbildungslehre der altgermanischen Dialekte, 3 Aufl., Halle, 1926.

КЛУЖ — город в Румынии, на р. Сомешул-Мик (бассейн Тисы). Адм. центр области Клуж. Второй по величине город страны. 118 тыс. жит. (1948) — румыны и венгры. Пищевая, мебельная пром-сть, крупные кожевенные заводы, металлообработка; предприятия текстильной, керамич., полиграфич. пром-сти. В 1951 вступил в строй завод шлифовальных камней и графитных электродов. Имеются филиал Румынской академии наук, румынский и венгерский ун-ты; оперный и драматич. театры.

КЛУЖ — область на С.-З. Румынии. Адм. центр — Клуж. Значительная часть населения — венгры. Включает бо́льшую часть Трансильванского плато и вост. часть Западных Румынских гор (высота до 1849 *м* в массиве Бихор). Климат умеренно континентальный (средняя температура января —5°, июля +19°); годовое количество осадков от 600 до 1100 *мм* (в горах). Главные реки — Сомешул и Мурешул. Возделываются зерновые, картофель, конопля; в долине р. Мурешул — сады, виноградники; на С. развито скотоводство; на З., в горах,— лесоразработки. Ведётся добыча газа (крупное месторождение близ Сэрмэшел), а также соли, бурых углей, полиметаллич. руд. Развита химич. пром-сть; металлообрабатывающие, текстильные, деревообделочные, кожевенно-обувные предприятия. Производство цемента, стекла, фарфора (г. Турда).

КЛУ́МБЫ (польск. kl̨ab от англ. clump) — цветники разнообразной, но симметричной конфигурации, засаженные одно- или многолетними травянистыми и полутравянистыми растениями. К. служат украшением парков, садов, скверов и бульваров, т. е. являются элементом садово-парковой архитектуры. Для К. планируют земляную поверхность простой геометрической формы (круг, квадрат, овал), размером от 2—3 *м* до 20—25 *м*; оптимальный размер 10—15 *м*. На К. высаживают большей

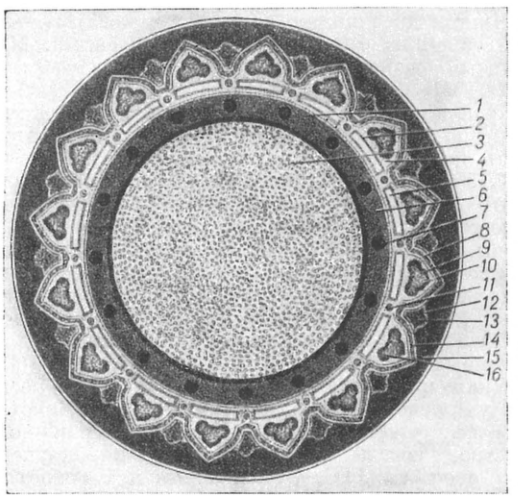


Рис. 1. План круглой клумбы для средней полосы СССР. Ассортимент: *1* — вербена розовая; *2* — лобелия эрпнус; *3* — вербена розовая или петунья; *4* — седум лидиум; *5* — солянум; *6* — тагетис гном; *7* — кохия стриженая; *8* — мезембриантенум; *9* — эхиверия; *10* — бегония; *11* — гелиотроп; *12* — цинерария маритима; *13* — целозия; *14* — сантолинум; *15* — газон; *16* — альтернантера нана.

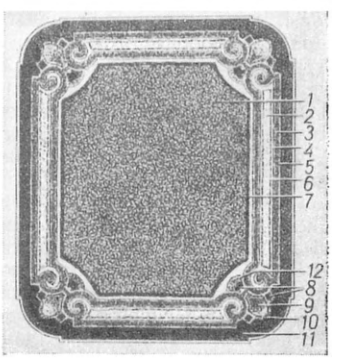


Рис. 2. План клумбы в виде прямоугольника для средней полосы СССР. Ассортимент: *1* — цинния шарлаховая; *2* — герань; *3* — альтернантера ювель; *4* — седум; *5* — сантолинум; *6* — резеда душистая; *7* — перилла; *8* — целозия; *9* — бегония клубневая; *10* — цинерария маритима; *11* — газон; *12* — альтернантера нана.

частью цветы-летники и ковровые растения рассадой, специально подготавливаемой в оранжереях, но могут применяться и цветы-многолетники, зимующие в грунте. Для оформления К. используют также вечнозелёные кадочные растения и участки газона. Иногда устанавливают декоративные вазы или скульптуры. Растения на К. размещают разными способами: в виде однородного цветочного массива, в сочетании массива с орнаментальным бордюром, в виде многокрасочного узора (рис. 1 и 2). По границам К. обрамляется или полосой дёрна, или бортом из специальных керамических или гранитных плит. Цветы-летники высаживаются на К. в мае — июне; многолетники — в мае или в августе — сентябре.

КЛУМПАКО́ИС — старинный литовский народный танец. Своё наименование получил от слов клумпяй (деревянная обувь) и койя (нога). К.— парный танец из 4 фигур. Темп оживлённый. Музыкальный размер $\frac{2}{4}$.

КЛУППЕ (нем. Kluppe) — инструмент для ручного нарезания резьбы на металлич. изделиях; состоит из оправки, в к-рой закрепляется режущая часть инструмента, т. н. *плашки* (см.).

КЛУХО́РИ (б. Микоян-Шахар) — город, центр Клухорского района Грузинской ССР. Расположен на р. Кубани, при впадении в неё р. Теберды, на выс. 879 *м* над ур. моря, на *Военно-Сухумской дороге* (см.), в 65 *км* к Ю. от ж.-д. станции Баталпашинск и в 88 *км* к С. от Клухорского перевала. Основан в 1926—27. Местная пром-сть (добыча угля, производство стройматериалов, кожевенных изделий, мебели и др.). Имеются (1953) русская и грузинская средние школы, ремесленное училище, краеведческий музей, 2 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр. В районе — овцеводство, посевы картофеля, ячменя, корнеплодов, овощей. МТС, 2 колхозные и 1 межколхозная гидроэлектростанции. Горно-климатический курорт Теберда.

КЛУХО́РСКИЙ ПЕРЕВА́Л — горный перевал через Главный (Водораздельный) хр. Большого Кавказа. Высота 2816 *м*. Соединяет верховья рек Теберды (бассейн Кубани) и Кодори. Через перевал идёт *Военно-Сухумская дорога* (см.). Через К. п. проходят многие туристские маршруты по Западному Кавказу.

КЛУ́ША (Larus fuscus) — птица семейства чаек (Laridae). Длина тела ок. 55 *см*, вес ок. 1 *кг*. Телосложение массивное. Окраска оперения головы, шеи, нижней стороны тела и хвоста белая, верхней стороны и крыльев — чёрная. К. распространена в Сев. Европе; в СССР — на мурманском побережье Баренцова м., на побережье Белого и Балтийского морей, по берегам Онежского и Ладожского озёр. Перелётная птица; зимует на побережье Средиземного м. (в Юж. Европе и Сев. Африке). Гнездится на прибрежных скалах, обычно колониями. Гнездо делает из травы и лишайников. В кладке 2—3 оливково-зелёных с тёмными пятнами яйца. Насиживают оба родителя 24 дня. Питается К. рыбой, водными беспозвоночными, иногда мелкими грызунами, птицами, их яйцами и птенцами. На севере СССР К. часто называют также других крупных чаек — серебристую чайку (L. argentatus) и морскую чайку (L. marinus).

КЛУ́ШИН, Александр Иванович (1763—1804)— русский писатель. Вместе с И. А. Крыловым издавал сатирич. журналы «Зритель» (1792) и «Санкт-Петербургский Меркурий» (1793). В своих сатирич. очерках «Портреты» (1792), «Прогулки» (1792) и комедиях «Смех и горе» (1793), «Алхимист» (1793) К. обличал «ложную мудрость», пустоту и лицемерие «высшего света», несправедливость сановников, «меценатство» невежественных вельмож, предпочитающих бездарных иностранцев отечественным талантам. В некоторых произведениях содержатся антикрепостнические мотивы. К. выступал как представитель классицизма, однако в его повести «Вертеровы чувствования или несчастный М-в» (1802) отразились черты нового литературного направления — сентиментализма. Как поэт К. принадлежал к школе Г. Р. Державина, причём последнему долгое время приписывалась ода К. «Человек».

Лит.: Русская проза XVIII века, т. 2, М.— Л., 1950; Русская комедия и комическая опера XVIII века, М.— Л., 1950.

КЛУШИ́ЦА, красноклювая альпийская ворона (Pyrrhocorax pyrrhocorax),— птица сем. врановых отряда воробьиных. Величиной с галку, но с более длинными хвостом и крыльями: тело узкое и тонкое (длина ок. 45 *см*, вес 110—130 *г*). Клюв тонкий, длинный, слегка изогнутый вниз. Оперение чёрное, блестящее, с зеленоватым отливом на крыльях и хвосте. Клюв и ноги яркокрасные, когти чёрные. Распространена К. в горах Юж. Европы, Юго-Зап. и Центральной Азии, Сев. Африки; в СССР — в горах Кавказа и Средней Азии, на Алтае, Саяне и в Забайкалье. Гнездится колониями от 2—3 до 100 и более пар на высоте св. 1 тыс. *м* (в Гималаях — даже до 5 тыс. *м*). Осенью с гор спускается в предгорья и из сев. районов ареала откочёвывает к Ю. К. очень подвижна, целый день проводит в воздухе. Держится обычно стаями. Питается насекомыми, к-рых отыскивает на земле, и реже — семенами растений. Гнёзда устраивает в труднодоступных местах: среди скал — на обрывах, карнизах и в трещинах. Гнездо выстилает сухой травой и шерстью. В кладке 3—6 буровато-зелёных с тёмными пятнами яиц. Насиживание ок. 18 дней, птенцы вылупляются голыми и слепыми. Выкармливают птенцов оба родителя, гл. обр. насекомыми. Молодые вылетают из гнёзд в конце июня; первое время их сопровождают и подкармливают родители.

КЛУЭ — семья французских живописцев эпохи Возрождения, именовавшихся также Жане. Жан К. Старший (г. рожд. неизв.— ум. ок. 1500) отождествляется с т. н. мастером из Мулена. До 1475 жил в Брюсселе, затем работал в Мулене. Ему принадлежат «Рождество» (ок. 1480, музей в Отёне), триптих собора в Мулене (ок. 1498—99), «Св. Виктор с донатором» (музей в Глазго) и др. Для работ Жана К. Старшего характерны живой интерес к человеку и природе, тонкий лиризм, тщательность исполнения. Жан К. Младший (р. ок. 1485/86—ум. 1540/41), повидимому, сын предыдущего, работал с 1516 в Туре, с 1529 — в Париже. Был придворным художником Франциска I, автором строгих и точных реалистич. портретов короля (ок. 1525, Лувр, Париж, и галлерея Уффици, Флоренция), его семьи, двора, а также учёных и др. Им исполнены с натуры многочисленные портретные рисунки каранда-

шом и сангиной, служившие подготовкой для живописи. Сын последнего — Франсуа К. (до 1522—72) сменил отца в должности придворного художника. Его портреты (Карла IX, 1566, Вена; Генриха II, галлерея Уффици, Флоренция; аптекаря Пьера Кюта, 1562, Лувр; Елизаветы Австрийской, ок. 1571, Лувр, и др.) отличаются большей, по сравнению с работами Жана К., психологич. глубиной; рисунки, более свободные и законченные в деталях, приобретают самостоятельное значение. В творчестве Франсуа К. достигает высшего расцвета французский реалистич. портрет эпохи Возрождения, избегающий внешней идеализации, полный строгого, сдержанного изящества, дающий правдивую характеристику модели. В Государственном Эрмитаже в Ленинграде хранятся рисунки Франсуа К. (портреты Карла IX и госпожи д'Андело) и приписываемый ему портрет герцога Алансонского.

Ж. Клуэ Старший. «Св. Виктор с донатором». 15 в. Музей в Глазго.

Ф. Клуэ. Портрет Карла IX. Рисунок. 1566. Гос. Эрмитаж. Ленинград.

Лит.: Каменская Т., Франсуа Клуэ, в кн.: Сокровища Эрмитажа, Л.—М., 1949 (стр. 255—58); Dimier L., Histoire de la peinture de portrait en France au XVI siècle..., v. 1—3, P.— Bruxelles, 1924—26; Goldblatt M. H., The «Master of Moulins» identified, «The Connoisseur», 1948, june, стр. 69—73, septembre, стр. 3—7; Germain A., Les Clouet. Biographie critique, P., [s. a].

КЛЫКИ́ — 1) У млекопитающих животных один из видов зубов, располагающихся непосредственно за резцами, обычно по одному в каждой половине верхней и нижней челюсти; основная функция К.— захватывание и удержание корма (совместно с резцами), а также его разрывание; при сильном развитии служат органами защиты и нападения (напр., у хищных). К. имеют один корень. У нек-рых животных К., сохраняя способность роста в течение всей жизни животного, преобразуются в *бивни* (см.). У ряда млекопитающих животных К. отсутствуют: у однопроходных, нек-рых сумчатых, а также плацентарных — у ящеров, нек-рых неполнозубых (муравьеды, броненосцы), грызунов, даманов, хоботных, сиреновых, трубкозубых и нек-рых китообразных (беззубые киты). 2) У человека К. — однокорневые зубы, располагающиеся по одному на каждой стороне верхней и нижней челюсти. См. *Зубы*.

КЛЫКО́В, Николай Прокопьевич (1861—1944) — советский художник *мстёрской миниатюры* (см.). Содержание творческих композиций К. на изделиях (шкатулках, пластинах и пр.) из папье-маше — сцены колхозного труда, жизнь Советской Армии, сюжеты русских народных песен, литературных произведений («Близко города Славянска», 1933—35; «Красноармейцы в лагерях», «Дубровский», 1935; «Колхозный урожай», «Лесозаготовки», 1936; «Русские богатыри», 1944, и др.). Композиции К. насыщены движением; большое место в них занимает пейзаж, ярко передающий облик русской природы.

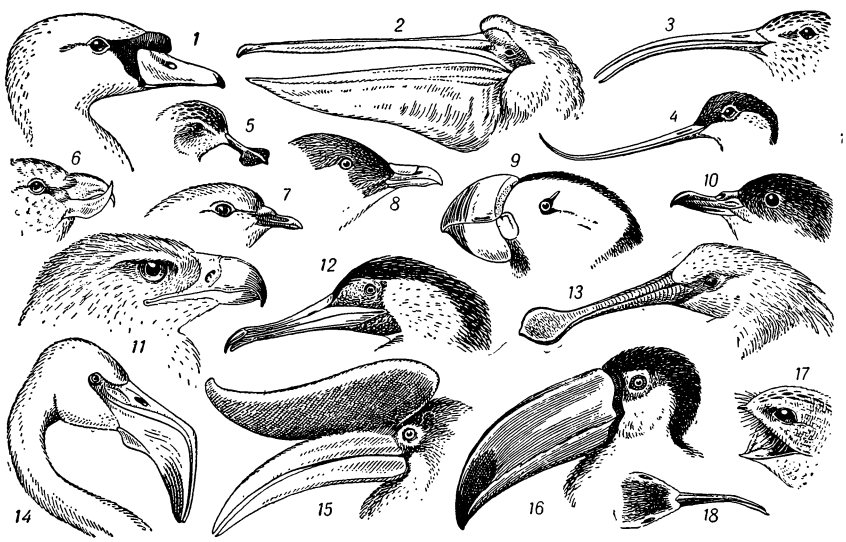
КЛЭ́КТОН — стоянка эпохи древнего палеолита в Эссексе (Англия) на морских террасах. Исследовалась с 1921. Найдены массивные неправильные отщепы, отделённые от дисковидных *нуклеусов* (см.), а также грубые рубящие орудия и отдельные рубила шелльского типа. Археологи-расисты (А. Брейль) выделяют стоянки типа К. в особую клэктонскую культуру, отличную по приёмам обработки ручного рубила от *шелльской культуры* и *ашельской культуры* (см.), приписывая этим культурам разные расовые типы. Разоблачая это построение, советские археологи доказали единство древнего палеолита: отщепы типа К. есть в стоянках шелля и ашеля, а рубила — в «клэктонских» стоянках. Отщепы клэктонского типа обычны в шелльских и ашельских стоянках СССР (*Яштух*, *Сатани-Дар*, *Лука Врублевецкая*, см.).

КЛЮВ — орган у птиц, образованный удлинёнными лицевыми костями и нижней челюстью, покрытыми кожным, обычно ороговевшим чехлом (рамфотека). Костная основа верхней части К. — надклювья — представляет собой трёхгранную пирамиду, основание к-рой лежит в предглазничной части черепа; одно ребро пирамиды образует верхнее ребро (конёк) надклювья, два других — боковые (режущие) края К.; стороны этой пирамиды представляют собой соответственно бока К. и его нёбную поверхность. Верхняя часть К. образована срастающимися межчелюстными костями. Нижняя часть — подклювье — состоит из двух ветвей нижней челюсти, плотно срастающихся передними концами. В надклювье открываются ноздри.

Роговой чехол К. является производным рогового слоя эпидермиса. У нек-рых птиц роговой чехол надклювья подвергается сезонным изменениям, связанным с годичными циклами деятельности половой системы («брачные» украшения и выросты тупиков и пеликана Pelecanus erythrorhynchus); после смены брачного наряда эти украшения спадают; у тетеревиных вместе с линькой их брачного наряда сменяется ежегодно и роговой чехол К. У нек-рых групп птиц режущие края рогового чехла надклювья снабжены выростами или зубцами, к-рым иногда соответствуют выемки в подклювье; это приспособление помогает брать или размельчать пищу (у соколов, сорокопутов, крохалей и др.). У зародышей птиц развиваются обычно т. н. яйцевые зубы — прочные роговые бугры, помогающие птенцу при выходе из яйца пробить скорлупу; после этого они быстро спадают. У нек-рых птиц у основания надклювья имеется *восковица* (см.) — утолщённый, часто ярко-

окрашенный участок кожи, облегчающий подвижность верхней челюсти (хищные, совы, попугаи, голуби).

Функции К. весьма разнообразны: он служит органом для схватывания и принятия пищи, осязания, нападения и защиты, помощи передвижению и т. д.; в связи с этим формы и размеры К. различны: К. бывают прямые, изогнутые, длинные, короткие, с резким коньком надклювья, плоские, с различными расширениями и выростами, иногда даже асимметричные (см. рис.). Окраска К. весьма разнообразна; она определяется диффузными пигментами тканей, покрывающих костную основу К. Цвет К. часто подвергается сезонным или возрастным изменениям, а также бывает различным в результате полового *диморфизма* (см.). Характерная особенность К.



Клювы: *1* — лебедя-шипуна; *2* — розового пеликана; *3* — большого кроншнепа; *4* — шилоклювки; *5* — кулика-лопатеня; *6* — клеста-сосновика; *7* — сизого голубя; *8* — длиннохвостого поморника; *9* — ипатки; *10* — тонкоклювого буревестника; *11* — орла беркута; *12* — уссурийского баклана; *13* — колпицы; *14* — фламинго; *15* — птицы-носорога; *16* — тукана; *17* — обыкновенного козодоя; *18* — новозеландского кулика.

современных птиц — отсутствие в нём зубов; в К. нек-рых ископаемых птиц имелись зубы (см. *Зубастые птицы*). Обычно считают, что утрата птицами зубов и превращение лицевой части черепа в К. связаны с развитием способности к полёту (замена зубов мускульным желудком, ослабление мускулатуры, управляющей жевательными движениями, выгодно переместили центр тяжести птицы ближе к середине тела), но ход этого процесса еще не выяснен.

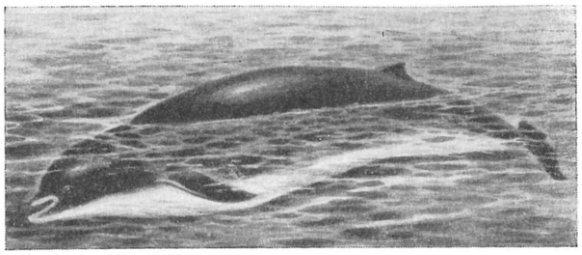
Клювоподобные образования встречаются и у других групп животного мира — у нек-рых млекопитающих (клоачных), пресмыкающихся (черепах), а также у головоногих моллюсков.

КЛЮВА́ЧИ (Ibis) — род птиц из отряда голенастых (Ciconiiformes). К. похожи на аистов, но отличаются от них более массивным, выпуклым и слегка загнутым вниз клювом. Род объединяет 3 вида, один из к-рых — I. ibis — населяет о-в Мадагаскар, Центральную и Южную Африку и 2 вида — I. leucocephalus и I. cinereus — Юго-Вост. Азию.

КЛЮВОГОЛО́ВЫЕ — подкласс пресмыкающихся. Единственный живущий в настоящее время представитель — *гаттерия* (см.).

КЛЮВОНО́СЫ — род рыб из отряда панцырных щук, то же, что *кайкановые рыбы* (см.).

КЛЮВОРЫ́Л (Ziphius cavirostris) — млекопитающее сем. клюворылых дельфинов (Ziphiidae) под-



отряда *зубатых китов* (см.). Длина до 9 *м*, средняя — 6—7 *м*. Челюсти суживаются к концам, подобно птичьему клюву; верхняя челюсть короче нижней; на её конце имеется 2 зуба (у самцов они крупные, у самок мелкие). Окраска спины и боков тела варьирует от светло-серого до темно-оранжевого цвета, а головы — от белого до чёрного цвета; брюхо белое или серое с оранжевыми полосами или пятнами. Спинной плавник невысокий, расположен в задней трети тела; грудные плавники короткие, широкие в основании и суженные на концах; хвостовые лопасти без развилки. Распространён К. в Сев. и Юж. полушариях — в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах, заходит в Средиземное и Балтийское моря. Встречается одиночками и стаями по 40—60 особей. В СССР встречается в Балтийском и Баренцовом морях, на Дальнем Востоке — в водах, омывающих Курильскую гряду. Питается обычно головоногими моллюсками, иногда рыбой. К. очень осторожен и при малейшей опасности скрывается под воду (на 30—60 мин.). Ввиду малочисленности промыслового значения не имеет.

КЛЮЗ (от голл. kluis) — круглая или эллиптическая прорезь в борту, палубе или фальшборте судна, служащая для пропуска якорной цепи или швартовых тросов и называемая соответственно якорным или швартовым К.

КЛЮЗЕРЕ́, Гюстав Поль (1823—1900) — французский военный и политич. деятель. См. *Клюзэрэ*.

КЛЮ́ЗИЙ, Карл (1525—1609) — фландрский натуралист-ботаник и путешественник. С 1593 был профессором естественной истории в Лейденском ун-те. Известен описанием флоры Вост. Европы, гл. обр. Венгрии и Австрии, Пиренейского п-ова и растений Индии и Передней Азии. К. открыл и впервые подробно описал ряд новых растений, а также описал многих животных Азии, Африки и Америки.

Соч. К.: Clusius (de L'Ecluse Charles), Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum, historia, quatuor libris expressa, Antverpiae, 1583; Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia, libris duobus expressa, Antverpiae, 1576; Exoticorum, libri decem..., [Antverpiae], 1605.

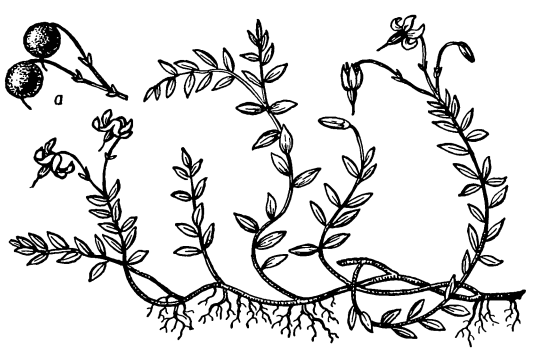
Лит.: Лункевич В. В., От Гераклита до Дарвина, Очерки по истории биологии, т. 1, М.— Л., 1936; Morren E., Charles de L'Escluse, sa vie et ses oeuvres. 1526—1609, Liège, 1875.

КЛЮЗЭРЭ́, Гюстав Поль (1823—1900) — французский военный и политич. деятель. Кадровый офицер. Принимал участие в подавлении *июньского восстания 1848* (см.). С 1855 участвовал в Крымской войне 1853—56. Примкнув к республиканскому движению, вышел в отставку. В 1860 участвовал с армией Гарибальди в борьбе за объединение Италии; во время гражданской войны в США (1861—65) сражался против рабовладельческих штатов и получил чин генерала и права амер. гражданства. В 1868 был арестован во Франции за резкие статьи против правительства Наполеона III; в тюрьме завязал связи с деятелями 1-го Интернационала; был выслан как американский гражданин из Франции. Возвратился после падения Второй империи. В 1870 участвовал в попытках организации восстания в Лионе и Марселе. 3—30 апр. 1871 — военный делегат (министр) Парижской Коммуны. Проводил ошибочную, оборонительную, тактику; был смещён Коммуной и предан суду по обвинению в измене, но судом оправдан и освобождён. После падения Коммуны эмигрировал и был заочно приговорён к смертной казни. После амнистии вернулся в 1881 во Францию. В 1889 избран в палату депутатов, примыкал в ней к социалистической группе. Автор книги «Армия и демократия» (1869) и мемуаров о Коммуне (3 тт., 1887—88). Статья К., посвящённая уличной борьбе, была перепечатана в большевистской газете «Вперёд» 23 (10) марта 1905 с предисловием В. И. Ленина, содержавшим также краткую биографию К.

Соч. К.: Cluseret G. P., Mémoires, t. 1—3, P., 1887—88.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 [«Об уличной борьбе. (Советы генерала Коммуны)»]; Керженцев П. М., История Парижской Коммуны, 1871 г., М., 1940.

КЛЮКВА (Oxycoccus) — род растений сем. вересковых подсемейства брусничных. Известно 5 видов К. в северной и средней части Европы, сев. части Азии, Сев. Америке. В СССР на торфяных болотах растёт К. болотная [O. quadripetalus (O. palustris)]— маленький полукустарничек с нитевидными укореняющимися стеблями до 80 *см* длины; листья мелкие,



Клюква Oxycoccus palustris (Vaccimiam oxycoccus); *а* — ягоды.

кожистые, вечнозелёные; цветки одиночные, розово-красные; плоды — темнокрасные (очень редко — белые) ягоды (до 12—16 *мм* в диаметре), используются для изготовления клюквенного экстракта, конфет (К. в сахаре), прохладительных напитков, варенья и т. п. В ягодах К. содержится 2,3—5,0% сахаров, 2,5—3,6% кислот (лимонной, бензойной и др.), 0,2 — 1,0% пектиновых веществ, 6—10 *мг*% витамина С (в ягодах, собранных осенью). Содержание лимонной и бензойной кислот обеспечивает возможность длительной сохранности ягод. Кроме К. болотной, встречается К. мелкоплодная (O. microcarpus) — ягоды до 6 *мм* в диаметре, и К. крупноплодная (O. macrocarpus) — ягоды до 2,5 *см* в диаметре.

КЛЮ́КВЕННЫЙ ЭКСТРА́КТ — сгущённый перебродивший сок плодов *клюквы* (см.). К. э.— густоватая жидкость темнокрасного цвета, с своеобразным слабым запахом, кислого и несколько вяжущего вкуса. Растворим в воде и в спирте. Содержит кислоты (в пересчёте на лимонную кислоту 22,5—27,5%), сахар, дубильные вещества. Применяется для изготовления клюквенного морса, прохладительных напитков.

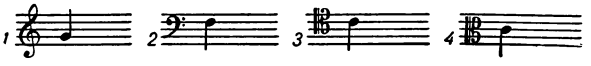
КЛЮНИ́ — бенедиктинский монастырь в Бургундии (Франция), являвшийся в 10—11 вв. главным центром *клюнийского движения* (см.). Основанный в 910 герцогом аквитанским, монастырь в скором времени превратился в крупного феодального землевладельца. В середине 11 в. возглавил могущественную монастырскую конгрегацию (объединение), включавшую в свой состав сотни монастырей (гл. обр. Франции, а также Италии, Германии, Испании, Англии), реорганизованных в духе *клюнийской реформы* (см.). К. прекратил своё существование во время французской буржуазной революции конца 18 в., когда и самые здания его были в значительной части разрушены.

КЛЮНИ́ЙСКАЯ РЕФО́РМА — совокупность преобразований, осуществлённых в 11 в. в католич. церкви в результате *клюнийского движения* (см.). Главными из них являлись: создание централизованной конгрегации (объединения) монастырей,введение в них сурового устава, основанного на принципах послушания и аскетизма, строгий контроль над соблюдением безбрачия католич. духовенства (целибат), запрещение т. н. симонии (продажа и покупка церковных должностей), установление выборов римских пап коллегией кардиналов (1059), лишавшее герм. императоров возможности влиять на выборы, отмена Григорием VII светской *инвеституры* (см.) епископов (1075), к-рых отныне римский папа пытался назначать самолично. В проведении К. р. активную роль играло папство, к-рое, опираясь на клюнийское монашество, стремилось утвердить своё безраздельное господство в католической Европе.

КЛЮНИ́ЙСКОЕ ДВИЖЕ́НИЕ — движение среди католич. духовенства в период завершения складывания феодальных отношений (10—11 вв.), направленное на укрепление положения католич. церкви. Своё название К. д. получило от монастыря *Клюни* (см.). Стремясь оградить церковное землевладение от захватов светских феодалов и усилить экономич. могущество церкви, клюнийцы повели решительную борьбу против всяких проявлений господства светской власти над церковной (см. *Клюнийская реформа*). Они требовали установления главенства римского папы над светскими государями Европы, выдвигая тезис о превосходстве духовной власти над светской. Виднейшим руководителем К. д. был папа *Григорий VII* (см.) (Гильдебранд), к-рый, опираясь на К. д., вёл борьбу за установление господства папства над государствами Зап. Европы. Результатом К. д. было проведение клюнийской реформы, способствовавшей значительному усилению католич. церкви, в особенности папства.

КЛЮЧ (в музыке)— знак на нотоносце, устанавливающий высоту и название звука на одной из его линеек; тем самым К. определяет значение всех записанных на нотоносце звуков. Существуют К. до, соль и фа, указывающие положение зву-

ков д о и с о л ь первой октавы и ф а малой октавы. В зависимости от положения знака на нотоносце различают К.: скрипичный (с о л ь на 2-й линейке), басовый (ф а на 4-й линейке), теноровый (д о на 4-й линейке), альтовый (д о на 3-й линейке); ранее употреблялись и другие К. (старофранцузский, сопрановый, меццо-сопрановый, баритоновый, бассопрофундовый). К. ставится в начале нотоносца; при из-



Ключи: *1* — скрипичный; *2* — басовый; *3* — теноровый; *4* — альтовый.

менении регистра звучаний новый К. может быть поставлен и в других местах нотоносца. Наиболее употребительные К.: скрипичный — для записи высоких голосов и инструментов высокого регистра, и басовый — для записи низких голосов и низких по регистру инструментов. Для записи музыки на альте используют альтовый К., на тромбоне, фаготе и виолончели (наряду с другими К.) — теноровый К. Фортепианная музыка записывается на 2 нотоносцах в скрипичном и басовом К. Для записи хоровой, оркестровой и ансамблевой музыки объединяют несколько нотоносцев с разными К. (см. *Партитура*). Знаки К. образовались путём постепенного видоизменения буквенных обозначений звуков C (д о), G (с о л ь) и F (ф а). См. *Нотное письмо*.

КЛЮЧ (в т е х н и к е) — большая группа инструментов и приспособлений различного назначения: для отпирания и запирания замков, для отвёртывания и завёртывания гаек, для завода часов, настройки роялей, открывания консервных банок и др. См. *Замок*, *Гаечный ключ*.

КЛЮЧ ТЕЛЕГРА́ФНЫЙ — простейший передатчик телеграфных сигналов. Является составной частью *телеграфных аппаратов* (см.) Морзе (см. *Морзе телеграфный аппарат*) и *клопферов* (см.), а также применяется при радиотелеграфных связях с приёмом на слух, в частности радиолюбителями-коротковолновиками. При работе ключом (рис. 1) телеграфист манипулирует рычагом, замыкая и размыкая цепь тока в соответствии с кодом (см. *Код телеграфный*). Скорость работы на таком К. т. 70—90 знаков в минуту. На полуавтоматическом ключе (рис. 2), называемом «виброплекс» (или вибрационный ключ), можно передавать 120—150 знаков в минуту. Повышение скорости работы на этом К. т. достигается за счёт того, что

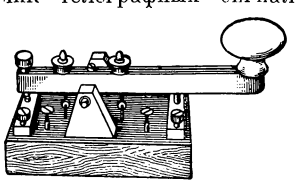


Рис. 1. Телеграфный ключ.

Рис. 2. Работа на вибрационном телеграфном ключе.

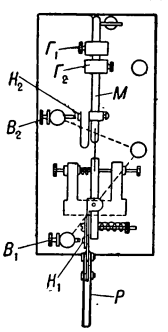


Рис. 3. Схема вибрационного телеграфного ключа.

для передачи серии точек нужно лишь одно движение рукоятки ключа. При работе на вибрационном ключе (рис. 3) пальцы оператора перемещаются в горизонтальной плоскости. Передача тире осуществляется нажатием рукоятки P ключа влево до замыкания контакта K_1 с винтом B_1. При нажатии на рукоятку вправо приходит в действие маятниковая система M и контакт K_2 периодически замыкается с винтом B_2, вследствие чего происходит передача серии точек. Частота колебания маятниковой системы зависит от положения грузиков $Г_1$ и $Г_2$ на стержне маятника.

КЛЮЧ ТЕЛЕФО́ННЫЙ — переключающее устройство, состоящее из комплекта контактных пружин, переключаемых при нажатии ручки, к-рая

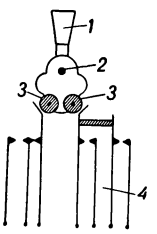


Рис. 1. Схема телефонного ключа: *1* — рукоятка; *2* — ось; *3* — ролики; *4* — контактные пружины.

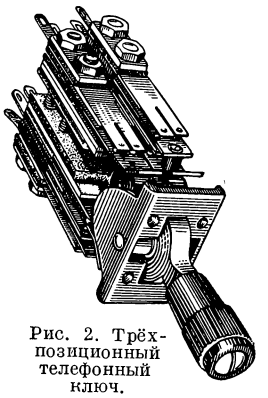


Рис. 2. Трёхпозиционный телефонный ключ.

имеет два или три положения. При нажатии ручки вправо (рис. 1) её рычаг повёртывается около оси и левым роликом переключает левую группу пружин, и наоборот. К. т. (рис. 2) могут иметь различные комбинации контактов на замыкание, размыкание или переключение при числе пружин до 20.

В *коммутаторах телефонных* (см.) К. т., называемый разговорно-вызывным, используется телефонисткой для соединения своего микротелефона с вызывающим станцию абонентом, посылки вызывного тока вызываемому абоненту и соединения аппаратов абонентов между собой для переговора. Ключи той же (или несколько видоизменённой) конструкции, что и К. т., применяются в других устройствах слабого тока, а также в различных электроизмерительных приборах.

КЛЮЧ УПРАВЛЕ́НИЯ — электрический переключатель на одно или несколько положений для замыкания и размыкания цепей управления в системах автоматизированного электро-

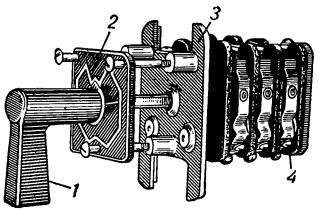


Рис. 1. Ключ дистанционного управления: *1* — ручка; *2* — наличник крепления ключа на панели; *3* — основание ключа; *4* — контактная система.

привода, телемеханики и др. Один из наиболее распространённых типов К. у., применяемых при дистанционном управлении электроприводом (рис. 1), состоит из валика с ручкой и сильноточной контактной системы с замыкающими и размыкающими контактами, рассчитанными на разрыв тока в несколько ампер при напряжении до 500 *в*. В телемеханике пользуются К. у. со слаботочными контактами (рис. 2), аналогичными контактам телефонных или кодовых реле, рассчитанными на размыкание тока силой меньше 1 *а* при напряжении обычно до

100 *в*. Подобные К. у. применяются в *диспетчерской централизации* (см.) на железных дорогах. Для телесигнализации и телеуправления в *диспетчерских пунктах* (см.) служат командно-квитирующие К. у. со встроенными в них

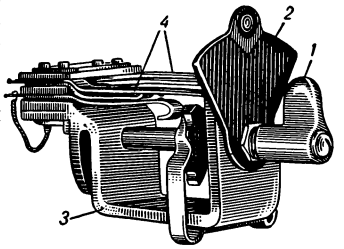


Рис. 2. Ключ телеуправления железнодорожными светофорами: *1* — ручка; *2* — наличник; *3* — основание; *4* — контактная система.

сигнальными лампочками (рис. 3), освещающими ручку изнутри, сигнализируя положение управляе-

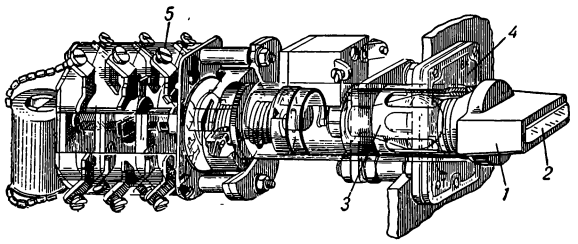


Рис. 3. Командно-квитирующий ключ телесигнализации и телеуправления: *1* — ручка; *2* — стекло; *3* — сигнальная лампа; *4* — наличник; *5* — контактная система.

мого объекта. Такие К. у. монтируются на *мнемонических схемах* (см.) щитов и пультов управления.

КЛЮЧЕВСКА́Я СО́ПКА — действующий вулкан на Камчатке. Высота 4 850 *м*. По форме представляет почти правильный, слегка усечённый конус с кратером на вершине. В нижней части вулкана расположено ок. 70 боковых конусов и кратеров. За последние 250 лет произошло 35 извержений разной продолжительности и интенсивности. Извержения сопровождались выбросами обломочного вулканич. материала, излияниями базальтовой лавы.

КЛЮЧЕ́ВСКИЙ, Василий Осипович (1841—1911) — русский историк, один из крупнейших представителей русской буржуазно-либеральной историографии, профессор Московского ун-та, член партии кадетов. Родился в с. Воскресенском Пензенской губ. в семье священника. В 1865 окончил историко-филологич. факультет Московского ун-та. Находился под влиянием К. Д. *Кавелина* и С. М. *Соловьёва* (см.); по рекомендации последнего был оставлен при университете для подготовки к профессорской деятельности. С 1879 К.— доцент, а затем профессор Московского ун-та по кафедре русской истории. Мировоззрение и историч. взгляды К. складывались в обстановке буржуазных реформ в России и развивавшихся капиталистич. отношений пореформенного периода, в условиях развития буржуазного либерализма. К., являвшийся защитником монархии, сторонником правого крыла земских либералов, стал рупором буржуазного либерализма в историч. науке. В 1894 он выступил с хвалебной речью в честь умершего царя Александра III. В 1905 К. участвовал в петергофских совещаниях по выработке положения о выборах в 1-ю Государственную думу.

К. написал ряд крупных исследований: «Сказания иностранцев о Московском государстве» (1866—67), «Боярская дума Древней Руси» (1882), «Происхождение крепостного права в России» (3 чч., 1885), «История сословий в России» (1886—87) и пятитомный «Курс русской истории» (создавался с 70-х гг. 19 в.) и мн. др. Монографии К. написаны с привлечением большого архивного материала, живым, образным языком. Использование новых источников составляло положительную сторону трудов К. Однако концепция К. в целом носила ярко выраженный эклектич. характер. Он пытался приспособить схему, созданную историками «государственной школы», к нек-рым «модным» в то время буржуазным социологич. направлениям — экономич. материализму, позитивизму и т. д. В вопросах методологии К. всецело разделял позитивистские воззрения на историю как на описательную, «идиографическую» науку, неспособную якобы познавать закономерности развития общества и ограничивающуюся, по собственной терминологии К., описанием «своеобразных местных сочетаний». К. занимался также вопросами экономического и социального развития Древней Руси, однако «экономизм» К. был разновидностью вульгарного материализма, либерально-буржуазной реакцией на распространение марксистского историч. материализма в России. Концепция К. о решающей роли торговли в Киевской Руси, к-рую он называл «Русью Днепровской, городовой, торговой», была потом подхвачена представителями различных вульгаризаторских антимарксистских течений в русской историографии («легальный марксизм», «школа» М. Н. Покровского и др.). К. выдвинул свою теорию происхождения крепостного права в России. Отвергнув мнения представителей «государственной школы» о том, что крепостное право явилось результатом действий государственной власти, К. утверждал, что крепостное право сложилось постепенно, на основе долговой зависимости крестьян от помещиков, в результате их обоюдных соглашений. Игнорируя тем самым классовый характер крепостного права, систему эксплуатации крестьян помещиками, К. с буржуазно-либеральных позиций извращал историю социальных отношений в России. В «Курсе русской истории», к-рым завершилась научная деятельность К., особенно ярко выразился эклектич. характер его идеалистических историч. воззрений. К. доказывал, что человеческая личность, людское общество и природа страны являются основными началами истории, пытаясь механически сочетать географические, экономические, социальные и политич. факторы в историч. развитии, противопоставлял историю России истории западноевропейских народов, считал классовую борьбу частным и незакономерным явлением в истории.

В соответствии с политич. позициями русских буржуазных либералов конца 19 — начала 20 вв., К. представлял ход историч. развития как мирный процесс, в к-ром прогресс осуществляется путём постепенных государственных реформ. Поэтому К. отрицательно относился к поворотным событиям историч. развития. Опричнина Ивана IV была охарактеризована К. как якобы бессмысленное мероприятие, направленное «против лиц, а не против порядка». Преобразования Петра I также получили у К. отрицательное освещение. К. полностью игнорировал творческую деятельность народных масс в истории, обошёл молчанием крупнейшие на-

родные движения и извратил с буржуазных позиций развитие освободительного движения в России 18—19 вв. Концепция К., развитая им в «Курсе русской истории», отражала кризис буржуазной историографии в эпоху империализма; эту концепцию буржуазная историография пыталась противопоставить научной концепции истории России, обоснованной В. И. Лениным в его трудах конца 19 и начала 20 вв.

Соч. К.: Древнерусские жития святых как исторический источник, М., 1871; Курс русской истории, ч. 1—5, переиздание, М., 1937; Боярская дума в Древней Руси, 5 изд., П., 1919; Опыты и исследования. Первый сборник статей, П., 1918; Очерки и речи. Второй сборник статей, П., 1918; Отзывы и ответы. Третий сборник статей, П., 1918; Сказания иностранцев о Московском государстве, П., 1916; История сословий в России, 3 изд., П., 1918.

КЛЮЧИ́ — бальнеологический курорт в Молотовской обл. РСФСР, в 65 *км* от ст. Кунгур Пермской ж. д. Имеются сероводородные сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые источники (сероводорода 144 *мг/л*); на курорте применяется грязелечение. В К. направляются больные с заболеваниями органов движения, центральной нервной системы, гинекологическими и кожными болезнями. Сезон с 15 мая по 15 октября.

КЛЮЧИ́ — село, центр Ключевского района Алтайского края РСФСР. Расположено в Кулундинской степи. Ж.-д. станция на линии Кулунда — Малиновое Озеро. В К.— пивоваренный завод и маслозавод, инкубаторно-птицеводческая станция; создан лесопитомник. Имеются (1952) средняя, семилетняя и 2 начальные школы, школы механизации с. х-ва и зооветеринарная, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе — содовый завод; крупное зерновое хозяйство (пшеница, овёс, просо); сеют подсолнечник. Развито мясо-молочное животноводство, овцеводство. 3 МТС, 3 сельские электростанции. Проводятся лесопосадки.

КЛЮЧИ́ЦА — парная трубчатая кость плечевого пояса. Различают тело и два конца — грудинный, соединяющийся при помощи сустава с грудиной, и лопаточный — с лопаткой. К К. прикрепляются некоторые мышцы шеи и грудной клетки (грудино-ключично-сосковая, трапециевидная, дельтовидная, большая грудная и др.). Под К. расположены подключичные артерия и вена и плечевое нервное сплетение. К. укрепляет плечевой пояс, обеспечивая большой размах движений в плечевом суставе.

Ключица правая: *а* — сверху; *б* — снизу; *1* — тело; *2* — грудинный конец; *3* — лопаточный конец.

КЛЮЧ-ТРАВА́ (Botrychium lunaria) — мелкий папоротник (5—30 *см* выс.) сем. ужовниковых; растёт по лугам, кустарникам почти во всех частях света. Раньше применялась в народной медицине; считалась «волшебной» травой (откуда и название «К.-т.»).

КЛЮ́ШНИКОВ, Виктор Петрович (1841—92) — русский реакционный писатель. В 1864 выступил с романом «Марево», содержавшим злобные нападки на освободительное движение в России. Роман тогда же получил уничтожающую оценку в статье Д. И. Писарева «Сердитое бессилие». В 70—80-х гг. К. писал повести для детей, переводил с английского; в 1887—92 редактировал журнал «Нива».

КЛЯ́ВЛИНО — село, центр Клявлинского района Куйбышевской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ульяновск — Чишмы. В К.— гипсовый завод, маслозавод, мельничный завод; инкубаторная станция; леспромхоз, лесхоз. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (озимая рожь, яровая пшеница), подсолнечника. Мясо-молочное животноводство, овцеводство и свиноводство. 2 МТС. 9 колхозных электростанций: 6 ГЭС и 3 теплоэлектростанции.

КЛЯ́ЗЬМА — река, левый приток Оки, протекает по территории Московской, Владимирской, Ивановской и Горьковской областей РСФСР. Берёт начало среди болот в Солнечногорском районе Московской обл., впадает в Оку вблизи г. Горбатова Горьковской обл. Длина 647 *км*, площадь бассейна 42 210 *км*². К.— типичная равнинная река с господствующим в течение года низким уровнем и незначительным расходом воды; резкий подъём воды наблюдается только во время весеннего половодья. К. судоходна на 124 *км* от устья, а также в верхнем течении в районе Клязьминского водохранилища. Наиболее значительны левые притоки К.— Воря, Шерна, Киржач, Пекша, Колокша, Нерль, Теза, Лух. Верхнее течение К. пересекается трассой канала им. Москвы; широкие участки долины использованы для устройства Клязьминского водохранилища. На К. расположены города: Ногинск, Орехово-Зуево, Владимир, Ковров, Вязники и др.

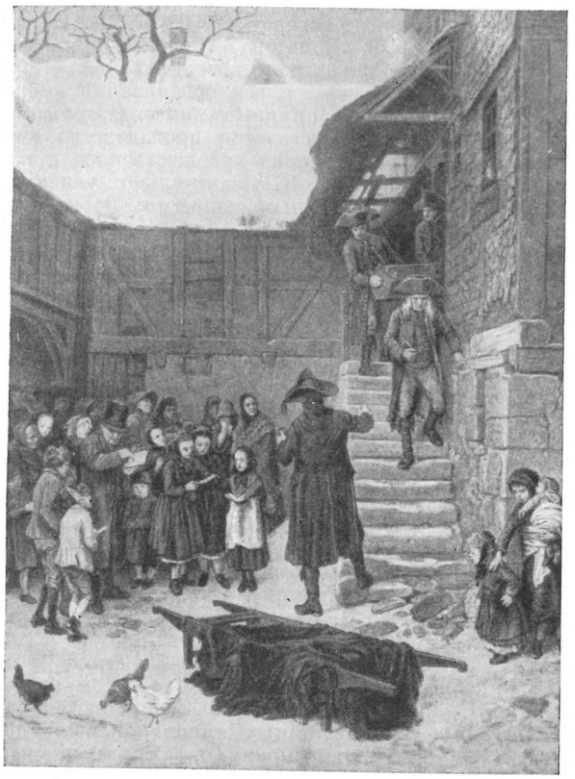
КЛЯ́ММЕРА (от нем. Klammer) — ленточка из кровельной листовой стали (см. рис.) для прикрепления листов рядового покрытия и фронтонных свесов *кровли* (см.) к обрешётке. На один лист кровли ставят 2—3 К. Они нарезаются из обрезков кровельной листовой стали, получаемых при заготовке листов (картин) для покрытия кровли. Одним концом К. дважды загибается в фальце между картинами, другим концом прибивается к обрешётке крыши гвоздём. При устройстве кровли из волнистой стали К. прикрепляют к нижним (по направлению ската) краям листов с помощью заклёпок.

КМЕ́РЫ (кмеры) — основное население государства Кхмер в Индокитае. В 9—12 вв. К. создали могущественное государство и высокую цивилизацию, о к-рой свидетельствуют величественные архитектурные памятники древней столицы К.— Ангкор-Тома. См. *Кхмеры*.

КМЕ́ТЫ (кметы) — термин, встречавшийся в славянских языках и имевший различные значения. В средние века К.— феодально зависимые, но лично свободные крестьяне в Чехии, Польше, Сербии, Хорватии. В 13—15 вв. К. в Польше называли всех крестьян, имевших полный надел (см. *Лан*); затем термин «К.» был вытеснен другим — «хлопы», подчёркивавшим лично несвободное положение крестьян. В Болгарии, Боснии, а также Чехии и Сербии термином «К.» обозначались различные группы должностных лиц. В древнерусских литературных памятниках («Слово о полку Игореве» и др.) К. называли витязей, дружинников. У нек-рых южнославянских народов термин «К.» в значении «крестьянин» сохранился до настоящего времени.

КНАПП, Георг (1842—1926) — немецкий буржуазный экономист, профессор Страсбургского ун-та. Опубликовал ряд работ по т. н. моральной статистике и о развитии крупного помещичьего хозяйства в Восточной Пруссии. Более известен как автор лженаучной «*государственной теории денег*» (см.), назначение к-рой заключалось в апологетике валютной политики германского империализма.

КНА́УС, Людвиг (1829—1910) — немецкий живописец, мастер реалистического бытового жанра, принадлежавший к *дюссельдорфской школе* (см.).



Л. К н а у с. «Вынос тела в гессенской деревне». 1871.

Учился в дюссельдорфской Академии художеств (1845—48), изучал творчество голландских жанристов 17 в. К. писал гл. обр. сцены из быта крестьян разных областей Германии, тонко передавая национальные и местные бытовые особенности («Деревенский праздник», 1849, «Золотая свадьба», 1859, «Детский праздник», 1869, «Вынос тела в гессенской деревне», 1871, «Совещание крестьян», 1873, «Уборка картофеля», 1888, и др.). Произведения К. отличаются жизненностью наблюдений, юмором и простотой, выразительностью деталей. Однако реализм К. носит ограниченный характер; художник не поднимается до вскрытия социальных противоречий и часто впадает в идеализацию патриархального быта. К. принадлежит ряд реалистич. портретов (Г. Гельмгольц, 1881, и др.). Произведения К. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

Лит.: С т а с о в В. В., Искусство XIX века, в его кн.: Избранное. Живопись. Скульптура. Графика. В двух томах, т. 2, М.— Л., 1951; е г о ж е, Нынешнее искусство в Европе, там же; Б у л г а к о в Ф. И., Людвиг Кнаус и его произведения, СПБ, 1897.

КНАУЭР, Фёдор Иванович (1849—1917) — русский филолог, санскритолог. С 1886 — профессор Киевского ун-та по кафедре сравнительного языковедения и санскрита. К. принадлежит учебник санскритского языка, служивший в течение нескольких десятилетий основным пособием при изучении санскрита в высших учебных заведениях. Издал ряд ведических ритуальных текстов.

С о ч. К.: Учебник санскритского языка. Грамматика. Хрестоматия. Словарь, Лейпциг, 1908; Das Mānava-Grhya-Sūtra, St-Petersburg, 1897; Das Gobhilagrhyasūtra, H. I—2, Dorpat, 1884—86.

КНЁЗЫ — в период разложения первобытно-общинного строя и зарождения классового общества и государства — вожди у многих западно- и южнославянских племён; в феодальный период — сельские старшины в Зап. Украине, Молдавии, Сербии и др. (преимущественно в горных скотоводческих районах). К.-старшины представляли собой высшую прослойку феодально-зависимого крестьянства.

КНЕ́ЛЛЕР, Годфри (1646—1723) — английский живописец-портретист. См. *Неллер.*

КНЕМИ́ДЫ (греч. κνημίς, множественное число κνημῖδες), п о́ н о ж и, — часть вооружения греч. воина начиная с эпохи Гомера. См. *Поножи.*

КНЕХТ (нем. Knecht) — в Германии слуга-батрак, безземельный крестьянин.

КНЕХТ (голл. knecht) — парные тумбы с общей плитой (фундаментом) на палубе судна, служащие для закрепления на них тросов — буксирных, швартовых или бегучего такелажа (см. *Такелаж*). Трос на К. заворачивают несколькими восьмёрками во избежание скручивания или заедания при натяжении.

КНИ́ГА. Содержание:

I. Возникновение и развитие книги 465
II. Книга в России 466
III. Книга в СССР 467
IV. Современная книга за рубежом 469

Книга (старославянск. «кънигы» — буквы, грамоты, письмо) — определённое число соединённых в одно целое рукописных или печатных листов. К.— одно из величайших средств человеческого прогресса, могучее орудие политич. борьбы, мощный фактор овладения всей суммой накопленных человечеством знаний.

Производство К. связано с полиграфией и книгопечатанием, её оформление — с иллюстрацией, распространение — с книжной торговлей, собирание, хранение — с библиотекой, а описание — с библиографией.

Великая Октябрьская социалистическая революция превратила К. в могучее средство удовлетворения духовных запросов народа, в средство овладения бессмертным учением Маркса—Энгельса—Ленина — Сталина. Высокая идейность, принципиальность, народность, массовость — таковы черты советской К., отражающей самую передовую, социалистическую культуру. Советскую К. глубоко ценят за рубежом; по пути советской К. идёт развитие прогрессивной зарубежной К.

I. Возникновение и развитие книги.

История К. неразрывно связана с развитием письменности и языка, литературы и искусства, техники и науки.

Происхождение К. восходит к надписям на камне, дереве, глиняных чашах, бронзе, пальмовых листьях, на кости, бересте и т. д. Особое значение для развития К. имело применение в качестве материала *папируса* (см.). Ранние египетские К., написанные на папирусе, имели форму свитков. Древнейшие из египетских папирусов относятся к 25 в. до н. э.

Древнейшими памятниками китайской письменности являются различного рода надписи 12—13 вв. до н. э., но уже в 9 в. до н. э. появляются первые прообразы китайских К. Для дальнейшего развития К. огромное значение имело изобретение в Китае бумаги во 2 в. н. э. В 6 в. в Китае же впервые была изобретена и получила практич. применение *ксилография* (см.). В начале 11 в. в Китае было введено печатание при помощи подвижных литер, делавшихся из глины и дерева. С широким распространением в Корее в 14 в. книгопечатания при помощи подвижных металлич. литер связано дальнейшее развитие К. и усовершенствование техники её производства.

Древнейшие греческие К., относящиеся к 9 в. до н. э., имели форму свитка из папируса, как в Египте и в Риме. Древнегреческие К. являлись по преимуществу литературными памятниками; они содержали произведения греческих лириков, трагиков, философов, учёных. Перепиской К. занимались отдельные лица. В Риме производство К. приобрело коммерческий характер; широко была организована переписка К. специально обученными для этой цели рабами.

Развитие К. в Европе характеризуется такими крупнейшими событиями, как переход от К. в форме свитка к соединённым вместе листам, т. н. *кодексам* (см.), а также замена папируса пергаментом, а затем бумагой. Долгое время кодексы, отражавшие средневековую идеологию феодализма, являлись господствующей формой К. Одной из характерных особенностей средневековой К. — религиозной по своему содержанию — являлся общий для того времени латинский язык. От т. н. латинизма была свободна книжная культура Древней Руси.

Народы Кавказа, Индии и Средней Азии создали свою самобытную рукописную К., оформлявшуюся порой тончайшей орнаментикой, яркоцветными миниатюрами, богато переплетённую в окрашенный сафьян с золотым тиснением.

С разложением феодального строя и ростом городов традиционная по своему содержанию и форме средневековая рукописная К. претерпевает значительные изменения. Наряду с К. религиозного содержания появляются хроники событий, исторические и литературные повествования, собрания песен, описания путешествий и т. п. Формат К. уменьшается, дорогостоящий пергамент всё чаще заменяется бумагой, улучшается художественное оформление К.

В Европе книгопечатание появляется с середины 15 в. (см. *Гутенберг*). Уже в ранних печатных К., наряду с готич. шрифтом, применяется чёткий и простой шрифт — антиква, появляются печатные иллюстрации. В 15—16 вв. Альд Мануций (Венеция) создаёт тип портативных К., в конце 16 в. Л. Эльзевир (Голландия) — К. карманного формата. С конца 15 в. начался выпуск К. на старославянском языке, напечатанных *кириллицей* (см.). Большое значение для развития К. у славянских народов имела деятельность Швейтпольда Феоля, напечатавшего в 1490—91 в Кракове 5 К. на старославянском языке, а также деятельность Франциска Скорины (выходец из Полоцка), напечатавшего в Праге в 1517—19 библию на белорусском языке. Важнейшее значение для развития русской печатной К. имела деятельность первопечатников Ивана *Фёдорова* (см.) и Петра *Мстиславца* (см.).

С конца 15 в. появляются К., призывающие к решительной борьбе с реакционным мировоззрением. Такие К., как «Корабль дураков» (1494) Себастьяна Бранта, «Похвала глупости» (1509) Эразма Ротердамского, «Письма темных людей» (1515—17) Ульриха фон Гуттена и Крота Рубиана, были носителями прогрессивных идей. С середины 16 в. усилились преследования авторов прогрессивных К. со стороны католич. церкви, а также светской власти. С этого времени римские папы издают *индекс запрещённых книг* (см.).

В 17 в. в Зап. Европе были распространены К., рассчитанные на феодально-абсолютистскую верхушку (огромные фолианты с гравюрами), и К., отражавшие мировоззрение восходящего класса — буржуазии. Рассчитанные на широкого читателя, они издавались небольшим форматом. В 18 в. неуклонно возрастает число К., выражавших идеологию прогрессивной буржуазии — французская «Энциклопедия наук, искусств и ремесел» (1751—80), «Об общественном договоре» (1762) Ж. Ж. Руссо, «Кандид» (1759) Ф. Вольтера, «Система природы» (2 тт., 1770) П. Гольбаха и др.

В 19 в. перестраивается вся организация книжного дела. Создаются крупные книгоиздательские предприятия. Совершенствуется производство (см. *Издательское дело*), а также художественное и полиграфич. оформление К. Значительно увеличивается число К. о научных открытиях и изобретениях (Ч. Дарвин, М. Фарадей, Д. И. Менделеев, И. М. Сеченов и др.). Выпуск К. по прикладным наукам достигает огромных размеров. Одновременно большое распространение получает гуманитарная К.: в области социально-политич. литературы — произведения А. Сен-Симона, Ш. Фурье, Р. Оуэна и др., в области художественной литературы — А. С. Пушкина, Дж. Байрона, Ч. Диккенса, В. Гёте, В. Гюго и др.

В связи с резким обострением классовых противоречий увеличивается удельный вес социально-политич. литературы. В середине 19 в. начинают выходить в свет великие произведения К. Маркса и Ф. Энгельса, в т. ч. «Манифест Коммунистической партии» (1848). Как указывал В. И. Ленин, «эта небольшая книжечка стоит целых томов» (Соч., 4 изд., т. 2, стр. 10). В 1859 вышла книга К. Маркса «К критике политической экономии», а в 1867 — «Капитал» (т. 1). Как отмечал В. И. Ленин, в этих двух своих трудах К. Маркс революционизировал науку политич. экономии (см. Соч., 4 изд., т. 21, стр. 33).

Возникают издательства, ставящие своей целью издание К. массовыми тиражами. Появляются такие книжные издания, как: «Национальная библиотека» (1863—1912) во Франции, «Универсальная библиотека» (с 1867) в Германии, «Жизнь замечательных людей» русского издателя Ф. Ф. Павленкова (1890—1902) и мн. др.

II. Книга в России.

Начало распространения рукописной К. в Древней Руси относится ко 2-й половине 10 в. Древнейшими сохранившимися и дошедшими до нас рукописными К. являются: «Остромирово евангелие» (1056—57), два «Изборника» (сборника) великого князя киевского Святослава Ярославича (1073 и 1076), «Архангельское евангелие» (от 1092) и др. Рукописная К. в Древней Руси быстро получила широкое распространение. К. переписывались в Киеве, Новгороде, Пскове, Москве и во многих других городах и монастырях. О состоянии книжного дела в то время даёт представление довольно значительное число уцелевших памятников древней русской литературы 12—15 вв. как в современных, так и в более поздних списках.

По содержанию это были преимущественно религиозные переводные К. Наряду с переводными появились и оригинальные русские К. — проповеди, поучения, наставления, содержащие ценные данные для характеристики жизни Древней Руси. Среди светских («мирских») К. первостепенное значение имеют многочисленные летописи, хронографы, описания путешествий, хождений и т. д. Вопросы истории и права нашли своё выражение в таких древнейших законодательных сборниках, как «*Русская правда*» (см.) и др. Существовала и художественная литература, но число дошедших до нас литературных памятников этого рода невелико. Среди них особое место занимают «воинские повести» и прежде всего бессмертное произведение 12 в. «*Слово о полку Игореве*» (см.) с его идеями патриотизма и единства Русской земли.

Большое развитие получила рукописная К. в период создания Русского централизованного государства. Были созданы специальные мастерские по переписке К. Росту выпуска К. способствовало и применение нового материала — бумаги. Уже первые русские рукописные К., особенно летописного характера — «Радзивилловская летопись» (15 в.), «Житие Сергия» (15 в.), «Лицевой летописный свод» (16 в.),— являются образцами выдающегося художественного мастерства.

Начало книгопечатания на Руси относится к середине 16 в. Первая печатная датированная К. «Апостол» создана двумя выдающимися мастерами печатного дела Фёдоровым и Мстиславцем; эта книга напечатана в Москве 1 марта 1564. Известны 6 К., объединяемых в одну группу т. н. «анонимных изданий», напечатанных несколько ранее «Апостола».

В 1649 был выпущен свод законов — «Соборное уложение царя Алексея Михайловича». Годом раньше, в 1648, была издана «Грамматика» украинского учёного Мелетия Смотрицкого. В 17 в. наряду с печатными К. продолжалось производство и распространение рукописных К. О тематике печатной К. того времени свидетельствует выпуск таких К., как «Устав ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки ... в 1607 и 1621 годах ...» (2 чч., 1777—81), составленный Аписимом Михайловым, «Книга большому чертежу» (1627) (географическое описание Русского государства и некоторых сопредельных стран) и др. Влияние русской К. сказывалось на развитии К. у других славянских народов, опыт и достижения русского книгопечатания находили широкое применение также на Украине, в Белоруссии, Литве и у других народов.

Огромное значение для развития русской К. имели преобразования Петра I — замена (с 1708) трудной для набора и быстрого чтения кириллицы новым упрощённым и более удобным *гражданским шрифтом* (см.) и др. Введение гражданского шрифта значительно способствовало дальнейшему развитию русской печатной К. С этого времени неуклонно увеличивается выпуск К., особенно по научным и общественно-политич. вопросам. В большом количестве выходили К. по математике, астрономии, географии, технике, военному и морскому делу, кораблестроению и т. д.

К. 18 в. особенно ярко отражала борьбу прогрессивного мировоззрения с реакцией. Наряду с придворной К. (описание царских коронаций и т. д.) появляется прогрессивная К., являвшаяся орудием борьбы за торжество буржуазных экономич. отношений, созревавших в недрах дворянско-крепостнич. общества. Большое значение для развития русской К. имела деятельность Н. И. *Новикова* (см.). Важную роль для развития русской передовой К. сыграла книга А. Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву» (1790).

Со 2-й половины 18 в. начинает быстро увеличиваться выпуск К. Академия наук издавала труды выдающихся русских учёных — М. В. Ломоносова, И. И. Лепёхина, С. П. Крашенинникова, П. С. Палласа и мн. др.

Русская К. 19 и начала 20 вв., тесно связанная с освободительным движением в стране, последовательно отразила отдельные его этапы — дворянский (1825—61), буржуазно-демократический, или разночинский (1861—95), и пролетарский (1895—1917). Исключительно большое значение для развития русской прогрессивной К. имела деятельность революционных демократов—В. Г. Белинского, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова и др. Во 2-й половине 19 в. резко увеличилось число научных К. (труды И. М. Сеченова, Д. И. Менделеева, Н. П. Семёнова-Тян-Шанского, затем К. А. Тимирязева, И. П. Павлова и др.). Огромные масштабы получило издание К. классиков русской художественной литературы.

С 70-х гг. 19 в. появляется марксистская К.; в 1872 в издании Н. П. Полякова выходит в свет 1-й том «Капитала» К. Маркса, в 1882 — «Манифест Коммунистической партии» К. Маркса и Ф. Энгельса, изданный в Женеве группой «Освобождение труда».

С конца 19 в., когда во главе освободительного движения в России становится рабочий класс, получает распространение марксистская К. В 1898 был дважды переиздан 1-й том «Капитала» К. Маркса. За границей и в России выпускались книги Г. В. Плеханова. В 1894 была издана, напечатанная на гектографе, книга В. И. Ленина «Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?». В 1899 в издании М. И. Водовозовой вышла книга В. И. Ленина (под псевдонимом Н. Ильин) «Развитие капитализма в России». Значительная роль в истории русской демократической К. принадлежит М. Горькому — руководителю книгоиздательства «*Знание*» (см.), выпускавшего К. реалистического направления.

Марксистская революционная К. получила широкое распространение в массах в период первой русской революции 1905—07 и в годы нового революционного подъёма (1912—14). Работа В. И. Ленина «Две тактики социал-демократии в демократической революции», помимо заграничных изданий, в 1905 была дважды перепечатана в России. Работа И. В. Сталина «Коротко о партийных разногласиях» в 1905 была издана подпольно в Тифлисе на грузинском, русском и армянском языках. В 1909 в Москве издательством «Звено» была выпущена книга В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». В 1914 в издательстве «*Прибой*» (см.) вышла брошюра И. В. Сталина «Национальный вопрос и марксизм».

Развитие русской передовой и особенно революционной К. проходило в условиях жестоких преследований со стороны царской цензуры. В этом находила своё выражение политика духовного ограбления народных масс, осуществлявшаяся самодержавием. Как отмечал В. И. Ленин в 1913, царская Россия являлась страной, где массы народа «...были о г р а б л е н ы в смысле образования, света и знания» (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 115).

III. Книга в СССР.

К. в СССР отражает великие завоевания советского народа в борьбе за построение коммунистического общества, величайшие достижения культурной революции, осуществлённой под руководством Коммунистической партии. Советская К.— высокоидейная, самая передовая К. в мире, несущая знание в широкие массы, служащая интересам народа. Непрерывно повышается идейный и научный уровень советской К., улучшается её художественное и полиграфическое оформление. По количеству издаваемых К. СССР стоит на первом месте в мире. За период 1917—51 в СССР издано св. 14 млрд. экземпляров К.

Широчайшее распространение получили труды классиков марксизма-ленинизма. За 1917—52 произведения К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, И. В. Сталина изданы на 101 языке почти миллиардным тиражом — 978377 тыс. экз. Как отмечал А. А. Жданов на философской дискуссии (1947), великое учение Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина стало в СССР всенародным учением. Зна-

чительные успехи достигнуты в выпуске научной, художественной, детской литературы. Только за 1946—50 издано св. 306 млн. экз. научных К. по разным отраслям знания, св. 605 млн. экз. произведений художественной литературы. За 1918—51 изданы К. для детей тиражом св. 1 млрд. экз.

Важнейшей особенностью советской К. является её массовость, народность, её доходчивость (массовые «Библиотеки» агитатора, врача, инженера, колхозника, стахановца, учителя, школьника и др.). Большими тиражами выходят К. на национальных языках. В период 1917—52 К. издавались на 122 языках (в т. ч. на 86 языках народов СССР). Многие народы, не имевшие до Великой Октябрьской социалистической революции письменности, ныне приобщены к самой передовой социалистической культуре и пользуются К. на родном языке. Наряду с учёными и писателями авторами К. являются передовики многих отраслей советского народного хозяйства.

К. в СССР пользуется всенародной любовью. Большое значение в распространении К. имеют многочисленные библиотеки, о деятельности к-рых, как отмечал В. И. Ленин, следует судить по тому, «к а к ш и р о к о обращаются книги в н а р о д е, сколько привлечено новых читателей, как быстро удовлетворяется любое требование на книгу, сколько книг роздано на дом, сколько детей привлечено к чтению и пользованию библиотекой...» (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 247).

Советская К. широко распространяется за пределами СССР; она является действенным оружием в борьбе за мир, помогает узнавать правду о великих достижениях страны победившего социализма, о трудовых подвигах советских людей в строительстве коммунизма.

В числе первых революционных мер Советской власти были декреты о конфискации капиталистич. типографий, запасов бумаги, крупнейших книжных складов и магазинов и о передаче книгоиздательского дела в руки народа под ответственность государственных организаций. В первые годы Советской власти большое распространение получила массовая политическая и агитационная К. Одновременно выпускались труды акад. И. П. Павлова (изданы по указанию В. И. Ленина), труды К. А. Тимирязева, К. Э. Циолковского и мн. др. Был налажен выпуск сочинений классиков русской литературы в массовых изданиях. Стотысячными тиражами выходили собрания сочинений А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, В. А. Жуковского, И. А. Крылова, И. С. Никитина, М. Е. Салтыкова-Щедрина, Г. И. Успенского, А. П. Чехова, И. А. Гончарова, И. С. Тургенева, А. И. Герцена, А. Н. Островского и др. Отдельные произведения классиков русской и мировой литературы издавались в виде массовых серий, рассчитанных на широкие читательские круги («Народная библиотека», «Крестьянская библиотека» и др.). Участие в оформлении К. в эти годы принимали выдающиеся художники-иллюстраторы.

В восстановительный период государственные издательства выпускали труды классиков марксизма-ленинизма, работы советских учёных, научно-популярные массовые серии — «Библиотека педагога», «Библиотека агронома», «Наука для всех», художественно-литературные — «Изба-читальня» и мн. др. Госиздат увеличил выпуск учебной, научно-популярной и детской К. В 20-х гг. усилилась деятельность издательств «Земля и фабрика», «Новая деревня», Академии наук, университетов и др.

По решению XIII съезда партии (1924) было приступлено к изданию полного собрания Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса на русском и других языках. Первое издание Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса начало выходить с 1928. 1-е изданиеСочинений В. И. Ленина в 20 томах было начато в 1920 и закончено в 1926, 2-е и одновременно 3-е издания в 30 томах выпускались с 1925 по 1932; 4-е изданпе в 35 томах — в 1941—51. Средний тираж Сочинений В. И. Ленина в 1-м издании превышал 133 тыс. экз., во 2-м издании — 103 тыс. экз., в 3-м издании — 557 тыс. экз. 4-е издание Сочинений В. И. Ленина вышло тиражом св. 600 тыс. экз. В своём выступлении на XIV съезде ВКП(б) И. В. Сталин указывал: «Кадры наши, и молодые и старые, растут в идейном отношении. Это наше счастье, что нам удалось выпустить несколько изданий сочинений Ленина... Этот факт является одной из основных гарантий того, что с пути ленинизма наша партия не сойдёт» (Соч., т. 7, стр. 342). За период 1917—52 труды В. И. Ленина были изданы в СССР 5685 раз на 78 языках, общим тиражом 246591 тыс. экз. Отдельные его произведения переиздавались многократно на многих языках народов СССР. Книга В. И. Ленина «Империализм, как высшая стадия капитализма» вышла за это время в 170 изданиях, «Государство и революция» — в 156 изданиях, «Что делать?» — в 126 изданиях, «Две тактики социал-демократии в демократической революции» — в 117 изданиях. Брошюра В. И. Ленина «Задачи союзов молодежи» была переведена на 64 языка и издавалась 342 раза тиражом 13,5 млн. экз. Многократно и большими тиражами издавались произведения И. В. Сталина. В 1924 вышла книга И. В. Сталина «Об основах ленинизма», вошедшая затем в «Вопросы ленинизма». За 1926—52 «Вопросы ленинизма» издавались 260 раз на 55 языках.

В период предвоенных пятилеток, наряду с значительным увеличением выпуска политич. литературы, неуклонно увеличивается число научных и технич. К. Были изданы труды Н. Е. Жуковского, И. П. Павлова, К. А. Тимирязева, И. В. Мичурина и многих других учёных. Массовое распространение получили К. о мегодах работы новаторов производства в разных отраслях народного хозяйства. Советская технич. К. стала мощным оружием в борьбе за технич. прогресс. Победа колхозного строя в деревне вызвала огромный рост с.-х. литературы. Большое значение для развития советской К. имел выход в свет в 1938 «Истории Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс». За 1938—52 эта книга была издана в СССР 300 раз общим тиражом 42 066 тыс. экз. Постоянно увеличивается издание произведений классиков русской и иностранной литературы, К. советских писателей и поэтов.

Расширение полиграфич. базы, оснащение её отечественной техникой, рост кадров полиграфич. пром-сти дают возможность непрерывно увеличивать тиражи советской К. С 1930 организуются научно-исследовательские институты по полиграфич. производству и печати, специальные техникумы, высшие учебные заведения. В оформлении К. и в создании иллюстраций к ней принимают участие лучшие советские художники.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45 высокоидейная, патриотическая советская К. сыграла огромную роль. Массовая, разнообразная по тематике К. являлась могучим средством воспитания воинов и всего народа в духе советского патриотизма, преданности Родине, нена-

висти к врагу. Значительное число К. было выпущено непосредственно на фронтах.

В послевоенный период советская К. вступила в новый этап своего развития. Важнейшее значение в развитии советской К., повышении её идейно-теоретич. уровня имели решения ЦК партии по идеологич. вопросам. В постановлениях «О полиграфическом оформлении книг» (июль 1945), «О работе ОГИЗ'а РСФСР» (октябрь 1946) ЦК ВКП(б) наметил конкретные пути дальнейшего улучшения К.

В период четвёртой пятилетки (1946—50) издание К. в СССР приняло огромные размеры. Только в течение 1950 было выпущено св. 820 млн. экз. К., в т. ч. справочных изданий, национальных и иностранных словарей, атласов, альбомов и т. д. В 1946 начато издание Сочинений И. В. Сталина.

Огромное влияние на дальнейшее развитие советской К. оказали дискуссии по вопросам философии, биологии, физиологии, языкознания, экономики и др. Тираж К. по естественным наукам и математике в 1950 составил свыше 240% по отношению к 1946. В издаваемой Академией наук СССР серии «Классики науки» вышли труды А. М. Бутлерова, А. О. Ковалевского, П. А. Костычева, А. М. Ляпунова, И. И. Мечникова, И. В. Мичурина, П. Бугера, Э. Ленца, И. Ньютона, М. Фарадея и многих других выдающихся отечественных и зарубежных учёных. Издано значительное число К., показывающих приоритет русских и советских учёных в разных отраслях знаний и их вклад в мировую науку. Широкую деятельность развернули центральное и местные общества по распространению политических и научных знаний, выпускающие массовыми тиражами К. по самым различным отраслям знаний. Массовые научно-популярные серии выходят во многих отраслевых издательствах.

Непрерывно растёт число К. по художественной литературе. Осуществляется издание собраний сочинений Н. В. Гоголя, М. Горького, М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова, А. С. Пушкина, Л. Н. Толстого, А. П. Чехова и мн. др. В 1949 произведения А. С. Пушкина были изданы в количестве 18 млн. экз. Книги Пушкина стали достоянием миллионов трудящихся; его произведения за период 1917—51 издавались более 1600 раз на 80 языках, общим тиражом более 62 млн. экз. На языки народов СССР переводятся произведения В. Шекспира, В. Гёте, Дж. Байрона, О. Бальзака, Г. Гейне, В. Гюго, Ч. Диккенса, Ж. Стендаля, Э. Золя, Х. Ботева, И. Вазова, А. Мицкевича, Ш. Петефи, Б. Пруса и др. Увеличивается выпуск К. советских писателей, писателей стран народной демократии и современных прогрессивных писателей капиталистич. стран.

Труды классиков марксизма-ленинизма получили в СССР широчайшее распространение; их изучают миллионы рабочих, колхозников, трудовой интеллигенции, они оказывают исключительное влияние на развитие передовой советской науки, советской К. и дальнейший подъём её идейно-теоретического уровня.

IV. Современная книга за рубежом.

Книга в странах демократического лагеря. Огромное значение имеет К. в странах народной демократии; она осуществляет великие задачи политического и культурного воспитания народа. Широчайшее распространение получили К. классиков марксизма-ленинизма. В Албании за период с 1946 по 1951 произведения К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, И. В. Сталина изданы общим тиражом ок. 900 тыс. экз.; в Венгрии — свыше 7200 тыс. экз.; в Польше — 15 млн. экз. «История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс» переиздавалась много раз. К началу 1952 эта К. издана: в Албании — тиражом 55 тыс. экз.; в Болгарии — 265 тыс. экз.; в Венгрии — 560 тыс. экз.; в Польше — 1400 тыс. экз.; в Чехословакии — 550 тыс. экз.; в Румынии — 700 тыс. экз.; в Китайской Народной Республике — ок. 600 тыс. экз. (с января 1950 по август 1951).

Огромной популярностью пользуется в странах народной демократии советская К. как переводная, так и на русском языке. В Болгарии за последние 7 лет (до 1952) переведено 2702 названия советских К. общим тиражом 21 млн. 104 тыс. экз. В Венгрии за последние 6 лет советские К. изданы общим тиражом ок. 23 млн. экз. В Чехословакии только в 1951 было переведено ок. 1500 названий общим тиражом св. 21 млн. экз.

Большими тиражами издаются труды руководящих деятелей коммунистических и рабочих партий, а также массовая политическая и агитационная литература. Успехи стран народной демократии в народном образовании обусловили значительное увеличение выпуска учебной К. Растёт число К. по естественным и технич. наукам, увеличивается издание К. для детей. Большими тиражами издаются произведения классиков национальной литературы: Х. Ботева и И. Вазова — в Болгарии; Ш. Петефи — в Венгрии; А. Мицкевича и Б. Пруса — в Польше; Й. Караджале — в Румынии; А. Ирасека и Я. Неруды — в Чехословакии, и мн. др. В Болгарии почти за 70 лет (с 1875 до 9 сент. 1944) сочинения Христо Ботева издавались 61 раз общим тиражом 212 тыс. экз., а после 9 сентября 1944 (за 6 лет) — 23 раза общим тиражом 215 тыс. экз. Общий тираж К. классика польской литературы Б. Пруса, изданных в народно-демократической Польше за 6 лет, превысил 3 млн. экз. Большого размаха достигло издание К. в Китайской Народной Республике. Только в 1952 в Китае издано св. 800 млн. экз. К., среди них значительное число произведений классиков марксизма-ленинизма.

Наряду с писателями, учёными, политич. деятелями, авторами К. являются и передовики производства. Неуклонно растут тиражи К., выпускаемых в странах народной демократии. Так, средний тираж К. в Болгарии ранее составлял 1500—2000 экз., а в 1951—7000 экз. В Венгрии в 1950 издано К. в 8,5 раза больше, чем в 1938. В Польше в 1938 было издано 29 млн. экз. К., а в 1951—102 млн. экз. В Чехословакии в 1950 издано К. в 4 с лишним раза больше, чем в 1937.

Существенно улучшилось художественное и полиграфическое оформление К. Тесно связанная с жизнью народа, с его борьбой за мир, демократию и социализм, К. в странах демократического лагеря играет огромную роль в строительстве новой жизни.

Книга в капиталистических странах. За годы второй мировой войны (1939—45) издание К. в главнейших капиталистич. странах резко сократилось. В послевоенное время наблюдается нек-рое увеличение числа издаваемых К., происходящее в основном за счёт беллетристики. Современная капиталистич. К. переживает глубочайший кризис. В США, как и в других капиталистич. странах, растёт число порнографич. К. и т. н. «комикс» — рассказов о всякого рода приключениях и убийствах, сопровождаемых низкопробными иллюстрациями. Реакционные по своему идеологич. направлению и псевдонаучные по своему содержанию

т. н. популярные издания и антихудожественные «бест-селлеры» заполонили книжный рынок капиталистич. стран. Буржуазные книгоиздательства прибегают к шумной рекламе, к крикливому восхвалению всей этой книжной макулатуры. Конфискация К., судебные процессы, аресты прогрессивных авторов, запрет на ввоз К. из Советского Союза и стран народной демократии, разгром прогрессивных издательств, магазинов и книжных выставок стали в США такими же типичными явлениями, как и в гитлеровской Германии. Всё это является не чем иным, как частным проявлением общего кризиса капиталистич. системы, упадка и маразма буржуазной культуры.

Разгром германского империализма и японского милитаризма, успехи мирного строительства в Советском Союзе и странах народной демократии, великие преобразования в жизни китайского народа, усиливающаяся борьба широких слоёв населения капиталистич. стран за предотвращение новой мировой войны — всё это вызвало небывалую ранее активность широких масс и большой, всё возрастающий спрос на прогрессивную К. В распространении этой передовой, прогрессивной К. важное значение имеют издательства коммунистических и рабочих партий, многочисленных демократических организаций.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («С чего начать?», «Гонители земства и Аннибалы либерализма»), т. 10 («Партийная организация и партийная литература»), т. 18 («Памяти Герцена»), т. 20 («Капитализм и печать», «Из прошлого рабочей печати в России»), т. 26 [«Заседание ВЦИК 4(17) ноября 1917 г.—Речь по вопросу о печати»], т. 29 («Речь на I Всероссийском съезде работников просвещения и социалистической культуры 31 июля 1919 г.»), т. 32 («О работе Наркомпроса»); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Пресса»), т. 5 («Печать как коллективный организатор», «XII Съезд РКП(б) 17—25 апреля 1923 г.— Организационный отчет Центрального Комитета РКП(б) 17 апреля»), т. 10 («Беседа с иностранными рабочими делегациями 5 ноября 1927 г.»), т. 11 («Против опошления лозунга самокритики»), т. 13 («О некоторых вопросах истории большевизма. Письмо в редакцию журнала „Пролетарская Революция“»); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; Решения партии о печати [1898—1940]. Сборник, М., 1941; Большевистская печать. Сборник материалов, ч. 1—2, М., 1940—45; Зеленов Т., Савицкая Р., Издание произведений В. И. Ленина и И. В. Сталина в зарубежных странах, «Большевик», 1951, № 4; Кирпичников А. И., Очерк истории книги, СПБ, 1888; Бахтиаров А. А., История книги на Руси, СПБ, 1890; Либрович С. Ф., История книги в России, ч. 1—2, СПБ, 1913—14; Куфаев М. Н., История русской книги в XIX в., Л., 1927; Книга в России, ч. 1—2, М., 1924—25; Зернова А. С., Начало книгопечатания в Москве и на Украине, М., 1947; Булгаков Ф. И., Иллюстрированная история книгопечатания и типографского искусства, т. 1, СПБ, 1889; Щелкунов М. И., История, техника, искусство книгопечатания, М.— Л., 1926; Бауер Ф., Книга как создание печатника, пер. с нем., М.— Л., 1926; Люблинский В. С., Производство книги в прошлом, Л., 1940; Сидоров А. А., История оформления русской книги, М.— Л., 1946; Брылов Г. А., Обложка книги. Опыт исторического исследования, Л., 1929; Назаров А. И., Некоторые проблемы оформления советской книги, М., 1949; Советская книга за 30 лет, «Советская книга», 1947, № 10; Восемьдесят лет на службе науки и культуры нашей родины. (Сборник статей), М., 1943 (Гос. биб-ка им. В. И. Ленина); Романовский И., Книга и жизнь. Очерки о Государственной библиотеке СССР имени Ленина, М., 1950.

«КНИ́ГА И ПРОЛЕТА́РСКАЯ РЕВОЛЮ́ЦИЯ» — ежемесячный критико-библиографич. журнал, издававшийся в Москве с 1932 по 1940. Освещал вопросы культуры, науки, критики и библиографии, давал обзоры литературы по различным областям знаний.

«КНИ́ГА И РЕВОЛЮ́ЦИЯ» — 1) Ежемесячный критико-библиографич. журнал, издававшийся петроградским отделением Государственного издательства в 1920—23 в Петрограде, затем и в Москве. Журнал помещал статьи литературоведческого характера, обзоры и рецензии на книги по всем отраслям знаний и был рассчитан на подготовленного читателя. 2) Двухнедельный журнал политики, культуры, критики и библиографии, издававшийся в 1929—30 в Москве.

КНИ́ГА ИСТО́РИИ ПОЛЕ́Й — см. *Книга регистрации посевов.*

«КНИ́ГА МЁРТВЫХ» — современное название одного из важнейших памятников религиозной литературы Древнего Египта; у древних египтян называлась «Книга выхода днём». «К. м.» является сборником гимнов и заклинаний, число к-рых в различных вариантах книги неодинаково. Древние египтяне верили, что наличие «К. м.» в погребениях обеспечивало умершему бессмертие в загробной жизни и давало ему возможность возвращаться днём в земной мир. С этой целью свиток папируса с написанным на нём текстом «К. м.» клали в гроб вместе с мумией покойного. Этот обычай известен по материалам погребений, относящихся к периоду от начала XVIII династии (16 в. до н. э.) вплоть до греко-римского времени. Текст «К. м.» сопровождался виньетками и рисунками. Многие главы «К. м.» восходят к *«текстам саркофагов»* (см.), нек-рые — к *«текстам пирамид»* (см.). Окончательную редакцию «К. м.» получила около середины 1-го тысячелетия до н. э. Экземпляры «К. м.» имеются в музеях СССР.

КНИ́ГА ПОЧЁТА — одна из форм общественного поощрения рабочих и служащих советских предприятий за высокие достижения в социалистическом соревновании. Инициаторами введения К. п. были работники железнодорожного транспорта. 12-й пленум ВЦСПС (1944) положительно оценил значение этой формы поощрения передовиков соревнования и рекомендовал ввести К. п. на всех предприятиях. Порядок занесения лучших людей в К. п. устанавливается решением ВЦСПС. В соответствии с инструкцией ВЦСПС от 17 июня 1952 в К. п. заносятся имена победителей в социалистическом соревновании по профессиям, удерживающих за собой это звание свыше года, имена инженерно-технич. работников — начальников цехов, мастеров, бригадиров и др., если цех или участок, к-рым они руководят, ежемесячно на протяжении свыше года перевыполняет государственный план или задание в установленной номенклатуре, даёт высокое качество и снижает себестоимость продукции, экономит сырьё и материалы, снижает брак, применяет передовые методы труда и внедряет рационализаторские предложения. В К. п. могут помещаться также имена конструкторов-технологов, механиков, в результате работы к-рых на предприятии достигнуты серьёзные успехи в области организации производства и повышения производительности труда. Имена лучших людей предприятия заносятся в К. п. по решению фабрично-заводского комитета профсоюза совместно с руководителем предприятия; лицу, внесённому в К. п., выдаётся свидетельство. В конце К. п. фиксируются наиболее выдающиеся достижения и знаменательные события в производственной жизни предприятия, даты получения предприятием переходящих красных знамён и премий за достижения во всесоюзном социалистическом соревновании. К. п. хранится фабрично-заводским комитетом и руководителем предприятия в специально отведённом для этого месте с тем, чтобы рабочие, инженерно-технические работники и служащие имели широкий доступ для ознакомления с ней.

КНИ́ГА РЕГИСТРА́ЦИИ ПОСЕ́ВОВ в полях севооборота — учётный документ в колхозе

или совхозе, отображающий агрономич. состояние полей севооборота и проведённые меры, обеспечивающие повышение их плодородия. Ранее называлась книгой истории полей. К. р. п. помогает осуществлению системы мероприятий по созданию культурного пахотного слоя на полях севооборота, а также проведению дифференцированной агротехники с учётом особенностей каждого поля. В книге даётся описание севооборотов, принятых в колхозе (совхозе), с указанием, какими культурами будет заниматься каждое из полей севооборота в отдельные годы и какая принята при утверждении севооборота система агротехнич. мероприятий. Указывается также, какими культурами занималось каждое из полей до введения севооборота, с пояснением особенностей отдельных полей. Текущий учёт включает отдельно по каждому полю сведения о культурах, фактически занимавших его. При отступлениях от севооборота указывается причина, напр. гибель озимых при перезимовке и пересев их весной яровыми и др. Отмечаются агротехнич. приёмы (обработка почвы, удобрение, углубление пахотного слоя, внесение извести, фосфоритной муки, гипса и пр.) и другие меры, оказывающие значительное воздействие на плодородие почвы. Для характеристики действия применяемых агромероприятий указывается ежегодная урожайность с.-х. культур на каждом поле.

Лит. см. при ст. *Севооборот*.

«КНИ́ГА РЕМЁСЕЛ» — сборник уставов парижских ремесленных цехов, составленный ок. 1268 королевским прево (градоправителем) Парижа — Э. Буало. Появление «К. р.» было вызвано судебно-административными и фискальными интересами королевской власти (укрепление надзора и контроля за цехами и т. п.), однако основные положения включённых в «К. р.» уставов и принципы цеховой регламентации сложились в среде самих ремесленников и существовали (в основном в устной традиции) до составления «К. р.». Цеховые уставы были записаны Буало со слов уполномоченных цехов. До нас дошли 2 части «К. р.»: 1-я содержит уставы 101 цеха; 2-я — различные фискальные правила, касающиеся провоза и продажи ремесленных изделий. «К. р.» является чрезвычайно ценным историч. источником, характеризующим организацию парижского цехового ремесла в 13 в.

Лит.: Les métiers et corporations de la ville de Paris, XIII siècle. Le Livre des métiers d'Etienne Boileau, publié par R. de Lespinasse et F. Bonnardot, P., 1879.

«КНИ́ГА СТРА́ШНОГО СУДА́» («Domesday Book») — свод материалов всеобщей поземельной переписи в Англии, произведённой в 1086 по приказу англ. короля Вильгельма I Завоевателя с целью установления размеров поземельного обложения и обязательств непосредственных вассалов короля. «К. с. с.» содержала подробные сведения о королевских, церковных и светских феодальных поместьях с указанием их размеров, количества скота и инвентаря. В ней имелись также сведения о разных категориях крестьянства. «К. с. с.», в к-рую многие свободные крестьяне заносились как зависимые вилланы, способствовала закрепощению крестьянства.

В названии книги отразилось отношение к ней народных масс, положение к-рых резко ухудшилось в результате проведения переписи. «К. с. с.» является ценнейшим источником по аграрной истории средневековой Англии.

«КНИ́ГА — ПО́ЧТОЙ» — одна из форм советской книжной торговли, предназначенная для обслуживания покупателей путём доставки книг по их заказам через почтовую связь. Для этого при *книготоргах* (см.) и крупных книжных магазинах в республиканских и областных центрах создаются отделы «К.—п.», а при магазинах, торгующих музыкальной литературой, отделы «Ноты—почтой». Книги и ноты высылаются наложенным платежом, без взимания задатка. Особенно большое значение «К.—п.» имеет для покупателей, проживающих в местности, где нет больших книжных магазинов. Она помогает приобретению книг по специальным отраслям знаний. «К.—п.» имеются во всех республиках, краях и областях. См. *Книжная торговля*.

КНИ́ГИ СО́ШНОМУ ПИСЬМУ́ — рукописные книги 16—17 вв., служившие руководством для писцов и «мерщиков» Русского государства при измерении облагаемой по правилам *сошного письма* (см.) пашни. Возникновение К. с. п. относится ко времени податной реформы Ивана IV в середине 16 в., когда взамен многочисленных податных единиц отдельных «земель» и княжеств периода феодальной раздроблённости была введена единая для всего государства новая *соха* (см.). Древнейшая сохранившаяся К. с. п. датируется 1629. К. с. п. определяла размеры сохи в *четях* (см.) на пашне разных категорий землевладельцев (дворцовая, монастырская, поместная и т. д.) в зависимости от качества земли («добрая», «средняя», «худая») и содержала практические указания «мерщикам» о технике измерения земельных площадей. Для удобства пользования К. с. п. была снабжена арифметич. выкладками, геометрич. чертежами и геодезич. руководством («О земляном верстанье, как земля верстать»). К. с. п. является ценным памятником для изучения классового характера податной системы и развития математич. и технич. знаний в допетровской России 16—17 вв.

КНИ́ГИ ТОРГО́ВЫЕ — систематические записи коммерческих операций в торговых и иных предприятиях капиталистич. стран.

КНИГОЕ́Д — насекомое отряда сеноедов, то же, что *книжная вошь* (см.).

КНИГОНО́ША — 1) Разносчик книг из библиотек общего пользования по предприятиям, учреждениям, совхозам, колхозам, а также по квартирам и домам рабочих, служащих, колхозников. 2) Продавец книг в разнос (с рук).

КНИГОПЕЧА́ТАНИЕ — размножение текста и иллюстраций путём прижимания бумаги (или другого материала) к покрытой краской печатной форме. К. пришло на смену медленному и трудоёмкому способу переписывания книг от руки (см. *Книга*). В настоящее время способом К. размножаются не только книги, но и газеты, журналы, плакаты, календари и др. (см. *Полиграфия*, *Полиграфическая промышленность*). К. впервые появилось и получило распространение в Китае и Корее. В связи с расцветом культуры Древнего Китая, с ростом городов, развитием в них ремёсел, торговли, литературы и искусств книжное дело достигло там значительного развития. Этому способствовало изобретение во 2 в. в Китае *бумаги* (см.). В 9 в. в Китае получило распространение печатание с печатных форм, выгравированных на деревянных досках (см. *Гравюра*). При этом подлежащие воспроизведению текст и иллюстрации рисовали на деревянных досках, а затем режущими инструментами вырезали (углубляли) участки доски, к-рые не должны были давать оттиска на бумаге. Рельефные элементы изображения покрывали краской, после чего к форме притирали листок бумаги, на к-ром и получался

оттиск. В Китае был также изобретён способ изготовления печатных форм из готовых рельефных элементов — набор подвижными литерами. Согласно свидетельству китайского историка Шэнь Го, жившего в 11 в., наборные литеры были изобретены в том же 11 в. кузнецом Би Шэном (см. *Би Шэн*), к-рый делал их из глины и обжигал в горне. Из Китая печатание с наборных литер было перенесено в Корею, где оно подверглось дальнейшему усовершенствованию. В 13 в. вместо глиняных были введены литеры, отливавшиеся из бронзы; книги, напечатанные бронзовыми литерами в Корее в начале 15 в., сохранились до нашего времени. Печатание с наборных литер применялось также в Японии и в вост. Туркестане.

В Зап. Европе К. возникло в период т. н. *Возрождения* (см.), когда были «заложены основы для позднейшей мировой торговли и для перехода ремесла в мануфактуру, которая, в свою очередь, послужила исходным пунктом для современной крупной промышленности» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 3). В этих условиях старый рукописный способ размножения книг уже не мог удовлетворить общественные потребности, и на смену ему приходит книгопечатание. К. Маркс и Ф. Энгельс высоко расценивали изобретение К., относя его, наряду с порохом, компасом и автоматич. часами, к величайшим открытиям ремесленного периода развития техники.

В конце 14 — начале 15 вв. в Европе появился способ печатания с гравированных деревянных досок. Этим способом печатались книги (грамматика Э. Доната, календари и другие так называемые «ксилографические» или «блочные» книги), а также игральные карты, различные изображения святых и др.

К середине 15 в. способ К. с гравированных досок также становится недостаточным для удовлетворения потребности в книге, и на смену ему приходит печатание с набора. Изобретателем К. с подвижных литер в Европе считается И. *Гутенберг* (см.), разработавший процессы набора и печатания с него, повидимому, к середине 40-х гг. 15 в. Условной официальной датой начала европейского К. с наборных литер считается 1440. Металлические наборные литеры изготовлялись путём выдавливания *пунсоном* (см.) в мягком металле углублённого изображения буквы — матрицы — и отливки при помощи матрицы и специальной литейной формы нужного количества наборных литер из свинцового сплава. Литеры располагались в систематическом порядке в клетках наборной кассы, из к-рых их брали в процессе набора для составления слов, строк и т. д. Для собственно печатания был создан ручной печатный станок, сконструированный по принципу взаимодействия двух плоскостей, на одной из к-рых устанавливалась печатная форма, а другая прижимала бумагу к печатной форме, предварительно покрытой вручную краской (смесь сажи и варёного льняного масла). Все детали станка были изготовлены из дерева; производительность его, предположительно, не превышала 100 оттисков в час.

К. подвижными литерами быстро распространилось в Европе: до 1500 было напечатано св. 30 тыс. названий книг со средним тиражом 300 экз.; книги эти носят название *инкунабул* (см.). До конца 18 в. техника К. не подвергалась существенным изменениям. За это время были созданы более совершенные, чем гравюра на дереве, способы воспроизведения иллюстраций — углублённая гравюра на металле [первоначально резцовая гравюра, а затем *офорт* (см.) — разновидность гравюры, получаемая химич. травлением металлич. доски]. Совершенствовались *шрифты* (см.) для воспроизведения текста — улучшались их рисунки и создавались шрифты мелких размеров для печатания малоформатных книг. Нек-рому улучшению подвергся ручной печатный станок, часть деревянных деталей к-рого была заменена металлическими.

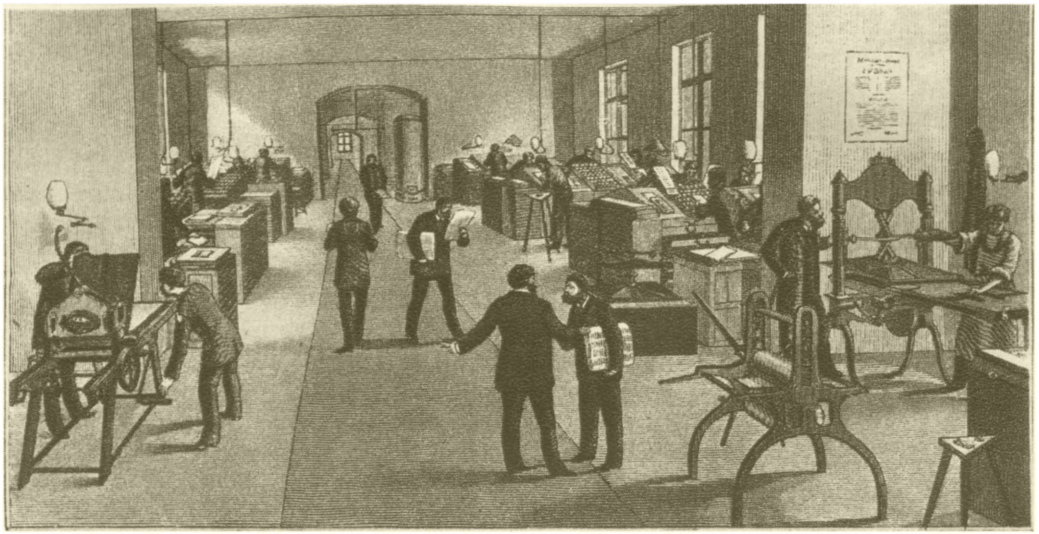
Печатание книг на старославянском языке, набранных *кириллицей* (см.), началось в конце 15 в. (в типографиях Ш. Феоля в Кракове, иеромонаха Макария в Цетинье и белорусского печатника, уроженца г. Полоцка, Ф. Скорины в гг. Праге и Вильно). В России К. возникло в середине 16 в. в царствование *Ивана IV Васильевича* (см.) в связи с потребностями укрепления царской власти и стремлением её усилить распространение идеологии самодержавной монархии с помощью К. Появление К. на Руси было обусловлено также общим подъёмом русской культуры, вызванным освобождением от татаро-монгольского ига и объединением русских земель в единое централизованное государство.

Первая датированная книга, напечатанная на московском «Печатном дворе» (типографии, созданной по распоряжению Ивана IV),— «Апостол» — была выпущена в 1564 Иваном *Фёдоровым* (см.) и Петром Мстиславцем. Самостоятельно разработав процесс К. и изготовив старославянский шрифт, Иван Фёдоров достиг исключительно высокого качества печатного воспроизведения книг. Попытки организовать К. в Москве были и до Ивана Фёдорова. Анализ 6 т. н. апонимных изданий (т. е. книг, на к-рых нет указаний о времени и месте печатания и фамилии печатника) показал, что они были напечатаны на 10—12 лет раньше «Апостола» и что самая ранняя из них может быть предположительно отнесена к 1553. В одном из писем Ивана IV в Новгород от 1556 упоминается «мастер печатных книг» Маруша Нефедьев. В 17 в. на Руси работало уже несколько типографий — московский «Печатный двор», типографии при Киево-Печерской лавре, черниговская, новгород-северская и др.

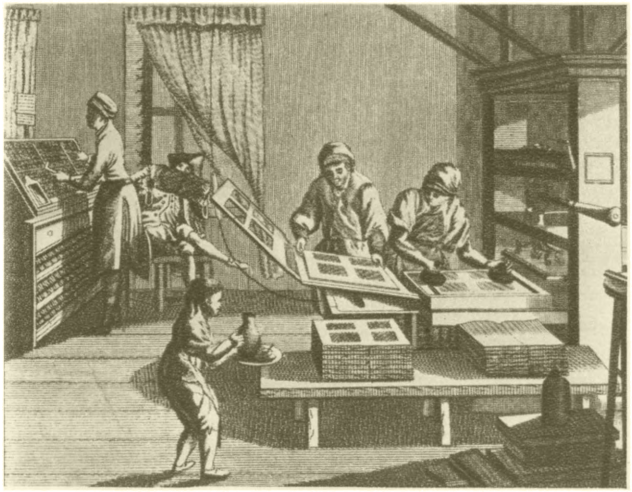
С преобразованиями Петра I связаны введение гражданского шрифта (первая русская книга, напечатанная этим шрифтом,— «Геометрия», 1708), развитие выпуска книг светского содержания и начало русской периодич. печати (газета «Ведомости», 1703).

Техника К. получает дальнейшее быстрое развитие в конце 18 и в течение 19 вв. В 1798 немецким изобретателем А. Зенефельдером был изобретён способ *литографии* (см.), значительно более дешёвый и доступный, чем применявшаяся ранее гравюра на металлич. пластинах. В 1800 был усовершенствован старый способ гравюры на дереве, создана т. н. торцовая тоновая гравюра. В конце 18 в. на смену деревянному печатному станку пришёл металлический. В 1814 немецким изобретателем Ф. Кёнигом практически была применена первая *печатная машина* (см.), в к-рой плоская плита для прижимания бумаги к форме была заменена металлич. цилиндром и нанесение краски на форму было механизировано. Эта машина могла давать до 800 оттисков в час. В 20-х гг. 19 в. была создана первая *наборная машина* (см.), механизировавшая составление печатной формы из подвижных литер. В развитии идеи механизированного набора большую роль сыграли русские изобретатели. Выдающимся изобретением явилась автоматическая наборная машина П. *Княгининского* (см.) (1869), к-рая «читала» оригинал текста и автоматически (с помощью электромеханич. устрой-

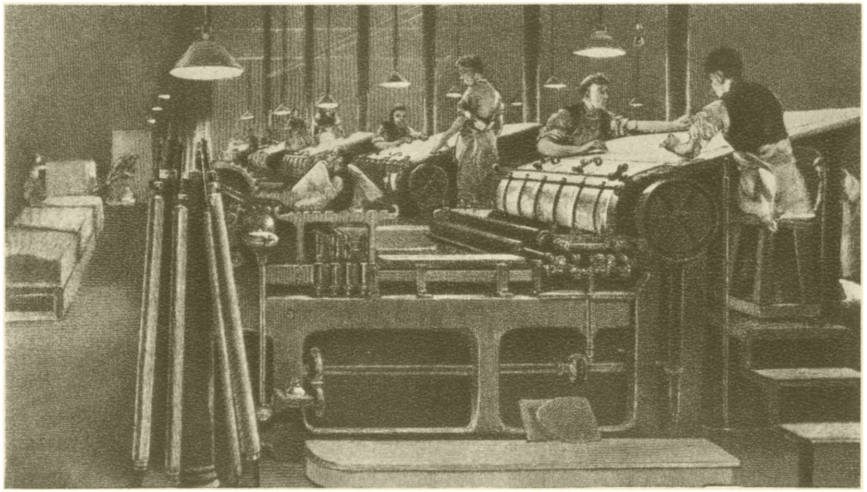
Типография 16 в.



Наборный цех типографии журнала «Нива». 80-е гг. 19 в. Петербург.

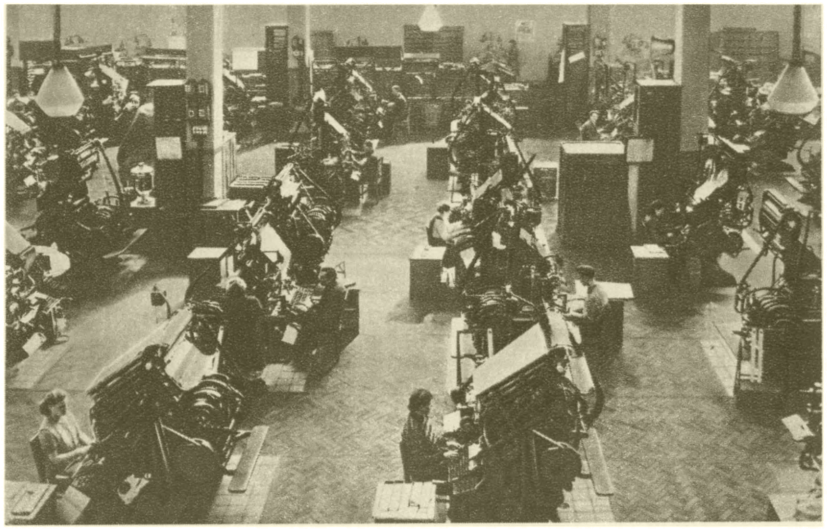


Типография 18 в.

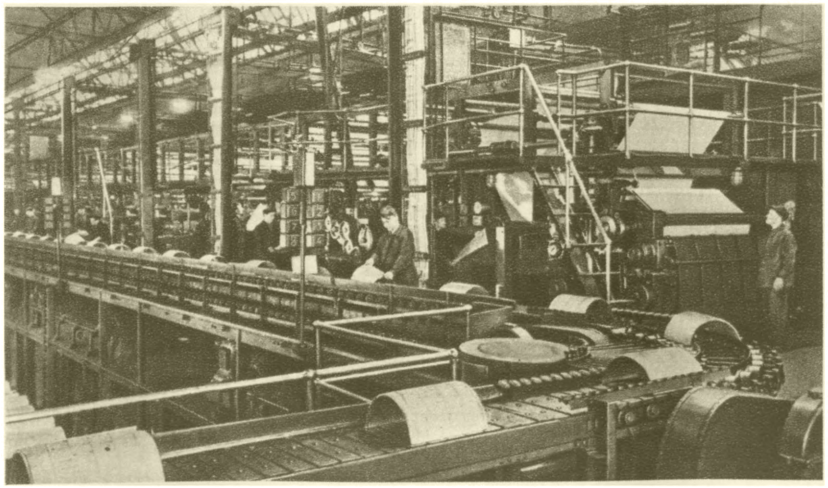


Печатный цех типографии журнала «Нива». 80-е гг. 19 в. Петербург.

К ст. Книгопечатание.



Типография газеты «Правда» имени И. В. Сталина. Москва: слева — наборный цех; справа — цех цветной высокой печати.



Печатный цех типографии газеты «Правда» имени И. В. Сталина. Москва.

Швейный участок брошировочного цеха 1-й Образцовой типографии имени А. А. Жданова. Москва.

К ст. Книгопечатание.

ства) набирала по нему литеры. Оригинальные наборные машины были созданы русскими изобретателями И. Ливчаком, Д. Тимирязевым, М. Алисовым и др. Новым типом аппарата для механизации набора явилась строкоотливная машина — *линотип* (см.) (немецкий изобретатель О. Мергенталер, 1886), в к-рой набор предварительно изготовлялся из матриц с углублёнными изображениями букв, а затем происходила отливка цельной наборной строки. В 1892 была создана буквоотливная наборная машина — *монотип* (см.), в к-рой также соединялся процесс собственно набора с отливкой литер; из них автоматически составлялись строки текста. Параллельно с развитием наборной техники совершенствовались и другие отрасли К. В 1-й половине 19 в. значительному изменению подвергся способ *стереотипии* (см.), изобретённый в 18 в. Этот способ заключается в изготовлении с набора углублённой копии на картоне (матрицы), служащей затем формой для отливки монолитной копии набора — стереотипа. Новое слово в технике стереотипирования было сказано русским академиком Б. Якоби, создавшим способ *гальванопластики* (см.) и гальванопластич. изготовления стереотипа [электролитич. наращивание слоя меди на матрицу, снятую с набора или иллюстрационной формы *высокой печати* (см.)]. Усовершенствование стереотипии и развитие механизированных способов изготовления бумаги (с использованием дешёвого и доступного сырья — древесной массы и целлюлозы) явились предпосылками создания третьего типа печатных аппаратов — быстроходных ротационных печатных машин (60-е гг. 19 в.), в к-рых печатная форма располагалась на цилиндрич. поверхности. Производительность ротационных машин, уже в то время достигавшая 6 тыс. оттисков в час, в дальнейшем неуклонно повышалась и в настоящее время (1953) составляет, в зависимости от типа машин, от 30 до 100 тыс. оттисков в час.

В развитии процессов воспроизведения иллюстраций большую роль сыграло изобретение в 1837 фотографии. На основе фотографич. и химич. процессов разрабатываются т. н. фотомеханич. процессы К. В 70-х гг. был создан способ фотоцинкографии с фотографич. нанесением изображения на цинковую пластину и кислотным растворением металла на не подвергшихся действию света пробельных участках. В начале 80-х гг. почти одновременно разработали процессы фотомеханич. воспроизведения полутоновых изображений (фотоснимков и т. п.) — т. н. *автотипию* (см.) — русские изобретатели В. и Е. Анфиловы, С. Лаптев, Р. Деливрон и немецкий изобретатель О. Мейзенбах. В 90-х гг. практич. распространение получил способ трёхцветной репродукции. Почти одновременно с применением фотомеханич. процессов в высокой печати создаётся фотолитография — способ *плоской печати* (см.) с фотографич. нанесением изображения на поверхность камня. Позже литографский камень был заменён металлическими (цинковыми и алюминиевыми) пластинами; создан офсетный способ печатания (см. *Офсетная печать*) с использованием ротационного принципа печатания и введением промежуточной эластичной поверхности между печатной формой и печатным цилиндром (краска с печатной формы передаётся на резиновую поверхность, а с неё на бумагу). Большое значение для развития плоской печати имело изобретение в 1907 в России А. Яновым способа изготовления металлич. форм плоской печати с углублёнными печатающими элементами, из к-рого позже возник т. н. глубокий офсет. В глубокой печати фотомеханич. процессы были впервые применены чехом Карелом Кличем в 80-х гг. в *гелиогравюре* (см.). Дальнейшее совершенствование гелиогравюры привело в 1910 к созданию ротационного способа глубокой печати с использованием в печатных машинах ракельного механизма для удаления краски с пробельных элементов формы (см. *Глубокая печать*). Существенные изменения в технику многокрасочной иллюстрационной печати внесло изобретение И. Орловым в 1896 *ротационной печатной машины* (см.) для однопрокатной многокрасочной печати.

Развитие книжного производства (см. *Издательское дело*), рост тиражей и необходимость удешевления стоимости книг вызвали механизацию существенной отрасли К. — переплётно-брошировочного производства. В 19 в. были созданы различные виды машин, механизирующие складывание печатных листов, их подборку по порядку, сшивание, обработку сшитой книги, изготовление переплётных крышек и т. д. В СССР для изготовления книг в переплётах имеются высокопроизводительные автоматы и полуавтоматы.

Многие изобретения русских новаторов в области техники К. не были практически использованы, т. к. царское правительство и промышленники ориентировались только на западноевропейскую технику. Лишь после Великой Октябрьской социалистической революции создаются условия для широчайшего развития К. Основой развития К. в СССР явилась передача всех технич. средств К. в руки народа. Советское К. (полиграфич. пром-сть) превратилось в крупную отрасль социалистической индустрии. Крупные полиграфич. предприятия созданы не только в Москве, но и во всех столицах союзных республик и во многих других городах, где раньше вообще не было К. Такие крупные типографии, как 1-я Образцовая типография имени А. А. Жданова в Москве, «Печатный двор» имени А. М. Горького в Ленинграде и др., выпускают ежедневно по нескольку сот тысяч книг и брошюр. Комбинат газеты «Правда» печатает ежедневно миллионы экземпляров газет и тысячи экземпляров различных иллюстрированных и многокрасочных журналов. По пятому пятилетнему плану развития СССР (1951—55) в соответствии с директивами XIX съезда КПСС создаются новые большие полиграфические комбинаты в Калинине, Ярославле, Саратове, Минске, Челябинске и других городах. Они рассчитаны на выпуск многокрасочных изданий, учебной, политической, художественной и других видов литературы.

Индустриализация К. в СССР в значительной мере основывалась на создании и быстром развитии советского полиграфич. машиностроения. Первая советская печатная машина была выпущена в 1931. Заводы полиграфич. машиностроения изготовляют десятки типов машин для набора, стереотипирования, фотомеханич. процессов репродукции, печатания и брошировочно-переплётных процессов, оснащая ими новые и действующие предприятия К. Совершенствование процессов и материалов К. в СССР основано на результатах научных изысканий, проводимых в специальных научно-исследовательских институтах полиграфич. пром-сти и полиграфич. машиностроения, а также на использовании творческой инициативы рационализаторов и изобретателей промышленности. Широкое применение в советском К. находит передовой способ организации социалистического производства — выпуск книг по методу непрерывного потока.

Лит.: Сидоров А. А., Древнерусская книжная гравюра, М.— Л., 1951; его же, История оформления русской книги, М.— Л., 1946; Маневский А. Д., Возникновение книгопечатания на Руси, М., 1939; Булгаков Ф., Иллюстрированная история книгопечатания и типографского искусства, т. 1, СПБ, 1889; Зернова А. С., Начало книгопечатания в Москве и на Украине, М., 1947.

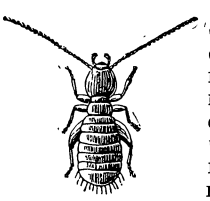
КНИГОТО́РГ (контора книжной торговли) — книготорговая организация, осуществляющая в СССР оптово-розничную торговлю книгами, нотами, изобразительной продукцией, филателистич. марками, школьно-письменными и канцелярскими товарами на территории республик, краёв и областей. К. областей, краёв, союзных республик и АССР руководят всей деятельностью подведомственных им книготорговых предприятий. К. через свою книготорговую базу закупают книги, выпускаемые центральными и местными издательствами, и снабжают ими розничную книготорговую сеть, комплектуют книжные фонды библиотек, осуществляют оптовую продажу местных изданий книготоргующим организациям других ведомств, привлекают сеть потребительской кооперации к торговле книгами на селе и организуют продажу книг вне магазинов через сеть передвижных киосков, внештатных работников-книгонош и отделы «*Книга — почтой*» (см.). К. устраивают месячники книги, вечера книги, *книжные базары* (см.), издают рекламно-информационные материалы о вышедших книгах, изучают спрос населения на литературу, участвуют в разработке тематич. планов и установлении тиражей на книги местных издательств. Все К. состоят на полном хозяйственном расчёте, имеют права юридич. лиц.

КНИГОХРАНИ́ЛИЩЕ — специальное помещение для хранения книг, журналов, газет, изобразительных материалов и других произведений печати, расположенных по принятой системе классификации (см. *Классификация книг*). По назначению и особенностям использования различают К. основные и подсобные (читальных залов, абонементов, справочных библиотек, передвижных фондов и пр.). К. различаются также по мощности: малой ёмкости (вместимостью до 50 тыс. книг), ярусные (до 350—400 тыс. книг) и магазинные (многоярусные, большой ёмкости). Показатели гигиенич. режима К. следующие: температура 16° — 18°, максимум до 23°, со среднесуточным колебанием в пределах 2°—5°; относительная влажность воздуха 45—65% со среднесуточным колебанием 3—5%; воздухообмен в однократном объёме К.; недопустимо присутствие в воздухе К. газовых (сернистых и аммиачных) и механических (пыль) примесей; естественное освещение должно быть равномерно рассеянным. Для соблюдения гигиенич. режима в К. предусматриваются: герметизация, применение системы приточно-вытяжной вентиляции с искусственным побуждением, управление климатическим режимом (кондиционирование воздуха), обеспыливание воздуха с увлажнением его водой с примесью щелочей, дезинфицирующих средств или пропусканием воздуха через фильтры, гладкие без выступов стены и потолки, масляная окраска, создание зелёного барьера в 10—15 *м* от красной линии здания. Противопожарные меры: химическое или газовое огнетушение, пескоструйные, порошкоструйные и другие приборы (водяные противопожарные системы применяются лишь при отсутствии указанных).

КНИДОЦИ́ЛЬ (от греч. κνίδη — крапива и лат. cilium — ресница) — воспринимающий раздражения волосок на наружной поверхности стрекательных клеток, имеющихся у большинства кишечнополостных животных. Подробнее см. *Стрекательные клетки.*

КНИ́ЖКА, листанья (omasus, psalterium),— один из отделов многокамерного желудка большинства жвачных животных (за исключением олешков и верблюдов), расположенный между двумя другими отделами желудка — *сеткой* и *сычугом* (см.). К., так же как пищевод и два предшествующих отдела желудка (рубец и сетка), выстлана многослойным эпителием, к-рый не образует в К. пищеварительных желез и ороговевает. Почти по всей внутренней поверхности К., за исключением дна, слизистая оболочка образует мощные, разной высоты, продольные складки, к-рые несколько напоминают листы книги (откуда и название). Складки эти подвижны, т. к. внутри их имеется гладкая мускулатура, особенно сильно развитая у основания складок и по их свободному краю. Почти вся полость К. разделена на узкие камеры; целостная полость К.— канал К.— имеется лишь над её дном, куда не доходят свободные края складок. В К. корм, вторично проглоченный животным после *жвачки* (см.), окончательно перетирается и превращается в кашицу, к-рая поступает далее уже в сычуг. На всём протяжении дна К. до самого отверстия в сычуг тянется жёлоб, служащий прямым продолжением пищеводного жёлоба; по нему жидкая пища может непосредственно стекать в сычуг. См. *Желудок.*

КНИ́ЖНАЯ ВОШЬ, книгоед (Troctes divinatorius),— насекомое отряда сеноедов (Copeognatha). Окраска тела бледножёлтая или белая; длина ок. 1 *мм*; крылья отсутствуют. Распространена очень широко. Питается растительными и животными остатками. Часто обитает в домах; может встречаться в старых книгах (отчего и произошло название «К. в.»); иногда повреждает гербарии и коллекции насекомых. См. *Сеноеды.*



«КНИ́ЖНАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ» — библиографический журнал Всесоюзной книжной палаты, в к-ром регистрируются книги и брошюры, выходящие в СССР на всех языках и по всем отраслям знания. «К. л.» начала издаваться в 1907 в Петербурге. После Великой Октябрьской социалистической революции назначением «К. л.» стала регулярная и полная информация библиотек и научных учреждений о выходящей литературе. С 1920 с номера 33 «К. л.» издаётся в Москве.

Помещаемый в «К. л.» материал располагается в систематич. порядке по принятой Всесоюзной книжной палатой единой схеме. Для удобства пользования «К. л.» издаются вспомогательные ежеквартальные именные указатели и ежегодные указатели серий. Книги на национальных языках описываются в «К. л.» в переводах на русский язык. В союзных и автономных республиках библиографич. регистрация книг ведётся на языках данной национальности.

«КНИ́ЖНАЯ ПО́ЛКА» — название рубрики (отдела) в периодических изданиях (газетах, журналах), в к-рых в систематизированном виде даются рекомендательные списки книг. «К. п.» соответствуют рубрики под названиями: «Новые книги», «Новинки литературы», «Среди книг», «Критика и библиография» и др. «К. п.» является одной из форм пропаганды книг. «К. п.», как и другие различные виды критико-библиографич. материалов, призвана правильно ориентировать читателей при выборе полезных книг по различным отраслям знаний и интересующим их вопросам. В «К. п.» обычно указываются автор, название, город (место) издания, издательство, выпустившее книгу, тираж, число

Книжная торговля: 1. В книжном магазине № 46 Москниготорга. 2. Доставка книг на дом работниками бакинского книжного магазина. 3. На книжном базаре в г. Виннице. 4. На книжном школьном базаре в г. Одессе.

страниц, цена и т. д. Эти данные сопровождаются краткими или развёрнутыми аннотациями (пояснениями и критическими замечаниями). В списки включается разнообразная или однородная по темам и жанрам литература, книги, выпущенные различными или одним издательством.

Самые разнообразные формы библиографии издавна применялись в русской периодич. печати. При Петре I составлялись и регулярно публиковались реестры книг. Исключительно большое значение сообщениям о новых книгах придавал А. С. Пушкин. В первом номере его журнала «*Современник*» (см.) был введён отдел «Новые книги», составлявшийся самим Пушкиным; в нём вёлся довольно точный учёт книг по всем отраслям знаний, выходивших в то время в России. Пушкин рассматривал такие «реестры» книг, как зеркало культурного уровня страны. В дореволюционных большевистских органах печати — в газетах («Звезда», «Правда» и др.) и журналах — систематически велись критико-библиографич. обзоры под рубриками «Библиография», «Новые книги» и др.

КНИ́ЖНАЯ ТОРГО́ВЛЯ — отрасль торговли, функция к-рой заключается в продаже книг через специальный оптово-розничный аппарат. Характер К. т. определяется социально-экономич. строем (см. *Издательское дело*, *Книга*). В условиях капитализма К. т., сосредоточенная в руках буржуазии, направлена на извлечение прибыли и использование книготоргового аппарата для распространения литературы, служащей интересам господствующих эксплуататорских классов. При социализме К. т. служит целям подъёма культурного уровня народа, интересам коммунистического воспитания трудящихся.

Великая Октябрьская социалистическая революция передала К. т. в руки государства и общественных организаций. В 1918 при ВЦИК был организован специальный аппарат для бесплатного распространения произведений печати — Центропечать. В 1921 введена плата за произведения печати, а их распространение возложено на Торговый сектор Госиздата. Дальнейшее развитие К. т. было определено решением ЦК ВКП(б) от 15 авг. 1931, положившим начало книготорговле, опирающейся на изучение спроса и потребности населения в книгах; в системе Объединения государственных издательств (ОГИЗ) было создано книготорговое объединение — КОГИЗ, являвшееся основным аппаратом книгораспространения. В национальных республиках создавались местные органы книготорговли; продажей книг занимались также общественные организации, кооперация, общеторговые организации и нек-рые издательства.

В СССР непрерывно возрастает количество издаваемых книг. Если в царской России в 1913 тираж изданий составил 86,7 млн.экз., то в СССР в 1952—800 млн. Произведения классиков марксизма-ленинизма изданы тиражом (до 1 сент. 1952) в 931,5 млн. экз.

В феврале 1949 был образован Главполиграфиздат, в системе к-рого объединялся весь специализированный книготорговый аппарат. По постановлению Верховного Совета СССР от 15 марта 1953 Главполиграфиздат вошёл в состав вновь образованного Министерства культуры СССР.

Во всех республиках, краях и областях существуют *книготорги* (см.), на к-рые возложена организация К. т. в стране. К началу 1953 в СССР имелось св. 5,8 тыс. книжных магазинов и св. 2,6 тыс. постоян-

Передвижной книжный киоск в колхозе имени И. В. Сталина. Ахунбабаевский район Ферганской области. Узбекская ССР.

ных киосков. При этом особенно расширилась книготорговая сеть в национальных республиках.

Характерными чертами советской К. т. являются: развитие специализированной книготорговой сети и охват ею всех городов и районов страны; приближение литературы к потребителю путём создания киосков на предприятиях, в колхозах, учреждениях, привлечения внештатных книгоношей, отправки литературы через отделы «*Книга — почтой*» (см.); создание библиотечных коллекторов для комплектования библиотек; широкая пропаганда книги в печати и по радио; развитие массовых форм торговли книгами вне магазина посредством устройства периодических книжных базаров, месячников, недель, дней и вечеров книги на предприятиях и в колхозах и др.

Коммунистическая партия и Советское правительство проявляют постоянную заботу о всемерном развитии К. т. Осуществлённое с 1 апреля 1952 снижение розничных цен на книги, включая учебники, в среднем на 18% является новым важным фактором дальнейшего повышения культурного уровня широких народных масс и свидетельствует об огромном внимании партии и правительства к вопросам развития советской культуры. Опыт советской К. т. используется в странах народной демократии.

КНИ́ЖНАЯ ФО́РМА БУХГА́ЛТЕРСКОГО УЧЁТА — одна из форм бухгалтерского учёта, при к-рой запись хозяйственных операций производится в книгах. В книгах хронологич. регистрации записи ведутся в той календарной последовательности, в к-рой хозяйственные операции оформляются документами; в книгах систематич. записи (группировка хозяйственных операций по счетам) для каждого счёта выделяется одна или несколько страниц подряд. При этом в системе аналитич. учёта отводится особая книга для каждой группы аналитич. счетов, объединяемых соответствующим синтетич. счётом (книга учёта основных средств, книга учёта продуктов и т. п.).

В СССР аналитич. счета ведутся как в книгах, так и на карточках (см. *Карточная форма бухгалтерского учёта*). Для учёта движения денежных средств в кассе, а также для синтетич. учёта обязательно применение книг (см. *Формы бухгалтерского учёта*).

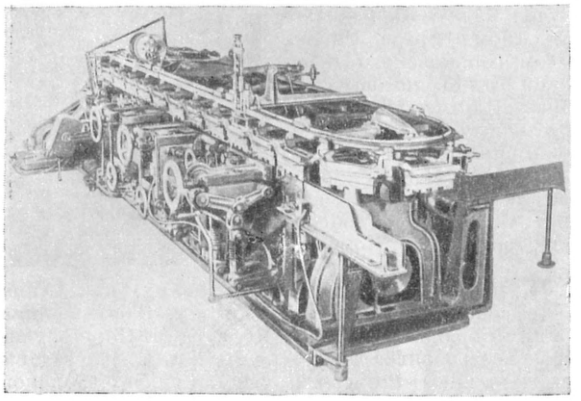
КНИ́ЖНЫЕ БАЗА́РЫ — распространённая в советской книжной торговле форма массовой продажи книг вне магазинов. К. б. проводятся посредством организации сети временных и передвижных киосков с книгами в парках, скверах, клубах. К. б. приурочиваются, как правило, к революционным праздникам и памятным датам, к началу учебного года (школьные базары для продажи учебной и детской литературы), к весенним и осенним сельскохозяйственным работам и т. д. К. б. приближают книгу к широким массам трудящихся и обычно сопровождаются проведением вечеров книги, лекций на литературные темы, встреч читателей с писателями, выставок книг и пр.

КНИ́ЖНЫЕ ПАЛА́ТЫ — государственные учреждения в СССР, осуществляющие регистрационно-учётную библиографию издаваемой в стране литературы. Кроме *Всесоюзной книжной палаты* (см.), выполняющей одновременно и функции книжной палаты РСФСР, К. п. имеются в Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской, Грузинской, Казахской, Киргизской, Латвийской, Литовской, Таджикской, Туркменской, Узбекской и Эстонской ССР, а также в Башкирской, Татарской и Чувашской АССР. Библиографич. регистрация произведений печати и информации о вновь выходящей литературе ведутся К. п. путём издания периодических (еженедельных, квартальных и годовых) библиографич. журналов («Летописей» и «Ежегодников»), содержащих сведения о новых книгах, журналах, газетах, нотах, графике и географич. картах. Всесоюзная К. п. регистрирует произведения печати, выходящие на территории СССР на всех языках, причём нерусские издания описываются в переводе на русский язык. К. п. союзных и автономных республик регистрируют произведения печати, издаваемые в этих республиках, описывая их на тех языках, на к-рых они изданы. К. п. издают также органы универсальной аналитич. библиографии, в к-рых регистрируются статьи и рецензии из журналов, газет и сборников, и другие библиографич. справочники. К. п. осуществляют централизованную каталогизацию новой литературы, выпуская печатные карточки для библиотечных каталогов, выдают библиографич. справки правительственным, партийным и другим организациям и учреждениям, хранят один *обязательный экземпляр* (см.) всех произведений печати, изданных на обслуживаемой ими территории, ведут государственную статистику печати, разрабатывают вопросы теории библиографии и т. д. Библиографич. издания К. п. широко используются в библиотечной и научной работе.

Система государственной библиографич. регистрации в СССР (наличие общесоюзного и республиканских центров государственной библиографии) отражает многонациональный характер Советского государства и позволяет обслуживать учреждения, организации и широкие массы трудящихся информацией о выходящей литературе на русском языке и на языках других народов СССР.

КНИ́ЖНЫЙ БЛОК — комплект листов (тетрадей), составляющих книгу, скреплённых между собой и подвергнутых специальной обработке. Сшитые нитками или проволокой листы книги, образующие К. б., прессуются, благодаря чему уменьшается об-

щая толщина К. б. После прессовки корешки листов скрепляются клеем и блоки высушиваются в электрических сушильных установках. Высушенные блоки вновь прессуются, а затем обрезаются с трёх сторон на бумагорезальных машинах. Для улучшения внешнего вида книги и удобства пользования корешку К. б. придают округлую форму



Блокообрабатывающий агрегат БО-2.

(кругление). На края корешка К. б. наклеивают *каптал* (см.) — тесьму с утолщённым цветным краем, служащую для повышения прочности скрепления листов. Весь корешок оклеивают прочной бумагой. Обработанный таким образом К. б. может быть вставлен в переплётную крышку (см. *Переплётное производство*). На полиграфич. предприятиях СССР в переплётных цехах применяется поточная организация производства, при к-рой все основные операции обработки К. б. механизированы. Применяемые на поточных линиях блокообрабатывающие агрегаты БО-2 (см. рис.) выполняют следующие операции: дополнительная прессовка блока, кругление корешка, кашировка корешка (операция, повышающая прочность корешка и улучшающая скрепление блока с переплётной крышкой), наклеивание марли, каптала и бумаги на корешок. Длина агрегата 6400 *мм*, ширина 3000 *мм*, высота 1800 *мм*, вес 6 *т*.

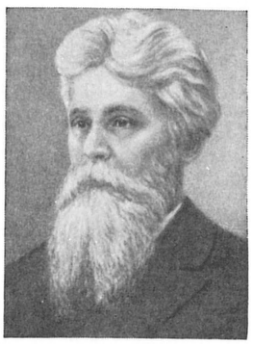
После обработки на поточной линии К. б. высушивается в электросушильном устройстве. Поточная организация производства и применение высокопроизводительных механизмов сокращают цикл изготовления книги с 60—70 до 6—8 часов.

«КНИ́ЖНЫЙ ВЕ́СТНИК» — ежемесячный книготорговый и критико-библиографич. журнал, выходивший в Петербурге в 1860—67. В «К. в.» помещались материалы по книжному делу, велась регистрация вновь выходивших книг по обязательному экземпляру Петербургской публичной библиотеки, публиковались оглавления текущих номеров важнейших журналов, списки иностранных книг о России, а также рецензии на новые книги. Направление журнала в 1860—61 было реакционным, а позднее — умеренно-либеральным. В 1865—66 «К. в.» был легальным органом группы молодых журналистов во главе с Н. С. Курочкиным (впоследствии редактором критико-библиографич. отдела «Отечественных записок» Н. А. Некрасова).

«КНИ́ЖНЫЙ ВЕ́СТНИК» — журнал, издававшийся Русским обществом книгопродавцов и издателей в Петербурге в 1884—1916. В «К. в.» помещались статьи, правительственные распоряжения, заметки по книготорговому делу, списки текущей литературы («Книжные новости»); был отдел хроники книжного и библиотечного дела. «К. в.» в 1884—87 выходил 2 раза в месяц, а с 1888—1 раз в месяц.

КНИ́ЖНЫЙ ЗНАК (или э к с л и б р и с) — ярлык, наклеиваемый на внутренней стороне книжного переплёта или обложки, указывающий владельца книги (библиотеку или частное лицо). Художественно оформленные К. з. гравируются обычно на меди или дереве (иногда литографируются). Известны К. з., исполненные А. Дюрером, Г. Гольбейном Младшим, русским гравёром Н. И. Уткиным и др. К. з. исполнялись многими советскими графиками.

КНИПО́ВИЧ, Николай Михайлович (1862—1939) — советский зоолог и общественный деятель, заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1935), почётный член Академии наук СССР (с 1935, член-корреспондент с 1927).



Родился в г. Свеаборге. В 1886 окончил физико-математич. факультет Петербургского ун-та. В 1892, несмотря на материальные лишения и политич. преследования, подготовил и защитил магистерскую диссертацию «Материалы к познанию группы Ascothoracida». В 1893 К. был избран приват-доцентом Петербургского ун-та, но позднее за политическую неблагонадёжность был исключён из состава преподавателей. В 1894—1921 был учёным хранителем, затем младшим, а позже старшим зоологом Зоологического музея (ныне Зоологического ин-та) Петербургской академии наук, в 1911—30— профессор кафедры зоологии и общей биологии Женского (позже 1-го Ленинградского) медицинского ин-та.

К.— глава русской школы ихтиологов, организатор научно-промыслового дела и исследования морей Европейской части СССР; организатор и руководитель ряда научно-промысловых экспедиций: Мурманской (1898—1901), для к-рой впервые в мире было построено специальное исследовательское судно «Андрей Первозванный», Каспийских (1886, 1904, 1912—13, 1914—15), Балтийской (1902), Азовско-Черноморской (1922—27), Всекаспийской (1931—32). К. принадлежат капитальные монографии по гидрологии и промыслу в Северном Ледовитом ок., Баренцовом, Каспийском, Азовском и Чёрном морях. Им написаны работы по гидрологии и зоологии морских беспозвоночных (моллюски, паразитич. усоногие), геологическому прошлому сев. морей. Свои работы К. завершил единственным в своём роде трудом по гидрологии морей и солоноватых вод применительно к промысловому делу.

Научную работу К. сочетал с общественной деятельностью. В 1921 он по поручению В. И. Ленина участвовал в переговорах с Финляндией. К. был активным членом и организатором многих научных комиссий и конференций, членом-учредителем ряда институтов по изучению морей. С 1898 был представителем от России и вице-президентом Международного совета по исследованию морей. К. известен также как крупный популяризатор научных знаний: читал публичные лекции, написал ряд научно-популярных книг и т. п. Умер в Ленинграде.

Соч. К.: Основы гидрологии Европейского Ледовитого океана, СПБ, 1906 (Записки Русского Географ. об-ва по общей географии, [кн.] 42); Гидрологические исследования в Каспийском море 1914—15 г., СПБ, 1921 (Труды Каспийской экспедиции 1914—1915 гг.); Определитель рыб Черного и Азовского морей, М., 1923; Определитель рыб морей Баренцова, Белого и Карского, М., 1926 (Труды н.-и. ин-та по изучению Севера, вып. 27); Гидрологические исследования в Азовском море, М., 1932 (Труды Азовско-Черноморской научно-промысловой экспедиции, вып. 5); Гидрологические исследования в Черном море, М., 1932 (Труды Азовско-Черноморской научно-промысловой экспедиции, вып. 10); Гидрология морей и солоноватых вод (в применении к промысловому делу), М.— Л., 1938; Курс общей зоологии, ч. 1—2, 3 изд., Л., 1924.

Лит.: Солдатов В. К., Николай Михайлович Книпович, в кн.: Сборник в честь профессора Николая Михайловича Книповича 1885—1925, М., 1927; Сборник, посвященный научной деятельности почетного члена Академии наук СССР, заслуженного деятеля науки и техники Николая Михайловича Книповича (1885—1939), М.— Л., 1939 (имеется список работ К.).

КНИ́ППЕЛЬ (от нем. Knüppelkugel — цепное ядро) — снаряд, применявшийся в гладкоствольной артиллерии и состоявший из двух чугунных полушарий или дисков, соединённых железным стержнем. К. применялся в морской и береговой артиллерии для стрельбы по парусным кораблям с целью разрушения верхнего строения и такелажного оснащения кораблей.

КНИ́ППЕР, Лев Константинович (р. 1898) — советский композитор. Ранние произведения К. (напр., «Сказки гипсового божка» для оркестра, 1924) отмечены сильным влиянием модернизма, к-рое сказалось и в его опере «Северный ветер» (1930) на сюжет из эпохи гражданской войны. К середине 1930-х гг. в творчестве К. определилось стремление к более простому, доходчивому музыкальному языку, к сочетанию симфонизма и песенности. Большую популярность приобрела песня «Полюшко, поле» (слова В. М. Гусева) из его 4-й симфонии с хором «Поэма о бойце-комсомольце» (1934). Теме Советской Армии посвящён ряд программных симфоний, поэм и увертюр К. Нек-рые произведения К. основаны на разработке мелодий народов Советского Востока — таджикские (в т. ч. «Ванч») и туркменские сюиты, бурят-монгольская опера «На Байкале» (1948) и др., а также иранских мелодий (сюита «Маку»). К. написаны 13 симфоний, несколько опер, романсы и другие сочинения. Сталинскими премиями в 1946 и 1949 отмечены его серенада для струнного оркестра (1945) и сюита «Солдатские песни» для симфонич. оркестра (1948).

КНИ́ППЕР-ЧЕ́ХОВА, Ольга Леонардовна (р. 1870) — выдающаяся советская актриса. Народная артистка СССР. Лауреат Сталинской премии (1943). Одна из крупнейших представительниц первого поколения актёров Московского Художественного театра. Родилась в г. Глазове в семье инженера. По окончании музыкально-драматич. училища Московского филармонич. общества (1895—98), Книппер была привлечена в 1898 её учителем В. И. *Немировичем-Данченко* (см.) к созданию Московского Художественного театра, в труппе к-рого сразу заняла одно из виднейших мест. В 1901 стала женой А. П. Чехова. Первой работой К.-Ч. на сцене МХТ была сыгранная ею с большой одухотворённостью и обаянием роль царицы Ирины («Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого, 1898). Тончайшей артистич. культурой, психологич. проникновенностью и глубиной отличалась игра К.-Ч. в пьесах Чехова: в ролях Аркадиной («Чайка», 1898), Елены Андреевны («Дядя Ваня», 1899), Анны Петровны («Иванов», 1904) и в особенности Маши («Три сестры», 1901) и Раневской («Вишнёвый сад», 1904). Образ Маши был проникнут глубоким драматизмом, духом протеста против мелкой, гнетущей обывательской жизни. В образе Раневской К.-Ч. показала человека уходящего дворянского мира, глубоко раскрыла внутреннее смятение, беспомощность и обречённость своей героини. Важнейшее место в творчестве К.-Ч. заняли роли в пьесах М. Горького: Елена Кривцова («Мещане», 1902), Настя («На дне», 1902), Мелания («Дети солнца», 1905). Вызов миру мещан звучал в светлом и жизнерадостном образе Елены, духом горьковского гуманизма был овеян драматич. образ Насти. Мастерство психологич. анализа, тонкое понимание стиля автора отличало игру К.-Ч. в роли Наталии Петровны в пьесе И. С. Тургенева «Месяц в деревне» (1909). Комедийная линия в творчестве К.-Ч., наметившаяся в таких ролях, как Анна Андреевна («Ревизор» Н. В. Гоголя, 1908), Белина («Мнимый больной» Ж. Б. Мольера, 1913), получила новое развитие в советское время. К.-Ч. созданы замечательные по своей сатирико-обличительной остроте образы Хлёстовой («Горе от ума» А. С. Грибоедова, 1925), Надежды Львовны («Бронепоезд 14-69» Вс. В. Иванова, 1927), Марьи Александровны («Дядюшкин сон» по Ф. М. Достоевскому, 1929), графини Чарской («Воскресение» по Л. Н. Толстому, 1930), госпожи Пернель («Тартюф» Ж. Б. Мольера, 1939) и др. С огромной силой социального обобщения К.-Ч. показала паразитизм, душевную пустоту лицемерно либеральствующей помещицы-фабрикантши Полины Бардиной в пьесе «Враги» М. Горького (1935).

К.-Ч. награждена орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч. К.-Ч.: [К. С. Станиславский в Художественном театре], в кн.: О Станиславском. Сборник воспоминаний, М., 1948.

Лит.: Переписка А. П. Чехова и О. Л. Книппер, т. 1—2, М., 1934—36; Ростоцкий Б., Ольга Леонардовна Книппер-Чехова, М.— Л., 1946; Щепкина-Куперник Т. Л., О. Л. Книппер-Чехова в ролях пьес А. П. Чехова, в кн.: Ежегодник Московского Художественного театра. 1945, т. 1, М.—Л., 1948; Гиацинтова С. В., Ольга Леонардовна Книппер-Чехова. Из ранних воспоминаний, там же.

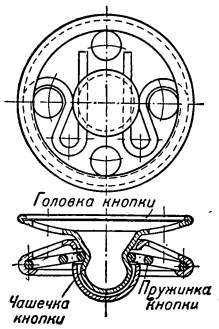
КНИС, Карл (1821—98) — немецкий реакционный экономист, профессор Фрейбургского, впоследствии Гейдельбергского ун-та. Известен гл. обр. как автор буржуазно-апологетич. книг: «Политическая экономия с точки зрения исторического метода» (1853) и «Деньги и кредит» (1873—79). В первой из этих книг К. выступил против *классической буржуазной политической экономии* (см.), отрицая её научные элементы. К. проповедовал вульгарный историч. метод, исходящий из лживого утверждения о вечности частной собственности, товара, денег, капитала и т. д. Во второй книге К. развивал вульгарные взгляды на деньги, характерные для *металлистической теории денег* (см.). К. Маркс отзывался о К. с уничтожающим сарказмом.

КНИ́ЦА (от англ. knee — колено) — в металлическом судостроении стальная пластина треугольной формы, служащая для соединения профильных деталей набора корпуса судна, примыкающих одна к другой под углом. Напр.: бимсовая К. соединяет *бимс* со *шпангоутом* (см.). В деревянном судостроении К., выполненные из *кокор* (см.), ставятся для крепления

О. Л. Книппер-Чехова в ролях: 1. Ирины — «Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого. 1898. 2. Маши — «Три сестры» А. П. Чехова. 1901. 3. Насти — «На дне» М. Горького. 1902. 4. Раневской — «Вишнёвый сад» А. П. Чехова. 1904. 5. Полины Бардиной — «Враги» М. Горького. 1935. 6. Марьи Александровны — «Дядюшкин сон» по Ф. М. Достоевскому. 1929.

концов брусьев набора с другими брусьями или с обшивкой.

КНО́ПКА платяная (от голл. koop — пуговица) — застёжка, состоящая из двух металлич. частей — головки и чашечки, входящих одна в другую (см. рис.). Го́ловка имеет сферич. выступ, к-рый входит в отверстие чашечки и удерживается там пружинкой, западающей за выступ на головке. В СССР К. производятся в автоматических комбинированных штампах, монтируемых на любых прессах (универсальных, эксцентриковых и кривошипных). В штампах за один ход пресса осуществляются вытяжные, шлицовочные, просечные, формовочные, проколочные, гибочные, вырубные и прочие операции, а также вставка пружинок в корпус К.



Кнопка платяная (увеличено).

КНО́ПКА ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ — устройство, замыкающее, размыкающее или переключающее электрич. цепи при нажатии пальцем на головку кнопки. Впервые К. э. получили широкое распространение при появлении электрических звонков, затем ими стали пользоваться в телефонии, дистанционном управлении электроустановками, в радиотехнике, телемеханике и др.

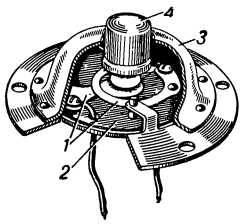


Рис. 1. Звонковая кнопка.

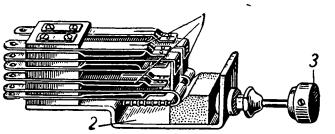


Рис. 2. Телефонная кнопка.

Простейшая К. э. звонкового типа (рис. 1) имеет пружинящие контакты *1* на изоляционном основании *2* с крышкой *3*, замыкаемые головкой (штифтом) *4*. Телефонная К. э. (рис. 2) снабжается несколькими замыкающими и размыкающими контактами в виде блока *1*, смонтированного на металлической скобе *2*. Головка *3* иногда делается с фиксатором, удерживающим её в нажатом состоянии. К. э., применяемые в кнопочном управлении электродвигателем, бывают одинарными (стоп), двойными (пуск, стоп) (рис. 3) и тройными (вперёд, стоп, назад). В электроустановках с несколькими объектами управления (агрегатные станки), а также при нескольких положениях объекта (лифты, транспортёры) К. э. объединяются на общих панелях, образуя т. н. *кнопочный пост управления* (см.).

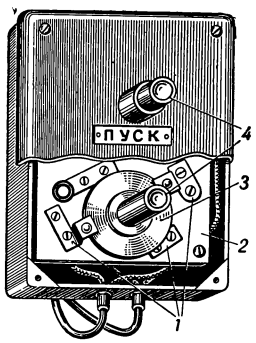


Рис. 3. Двойная кнопка управления: *1* — контакты; *2* — панель; *3* — медный диск; *4* — головки кнопок.

КНО́ПОЧНОЕ УПРАВЛЕ́НИЕ — система дистанционного управления электрич. установками, приводимая в действие кнопочными контактами. К. у. применяется для пуска и остановки электродвигателей и изменения скорости их вращения, включения и отключения генераторов, трансформаторов, линий электропередачи и различных приёмников электрич. энергии. Командным аппаратом в установках с К. у. является *кнопочный пост управления* (см.), воздействующий на электромагнитные аппараты (см. *Реле промежуточное*, *Контактор*, *Магнитный пускатель*) или вспомогательные электродвигатели (см. *Сервомотор*). В простейшей системе К. у. (рис. 1) при нажатии кнопки «пуск» электромагнитный аппарат A включает электродвигатель; нажатием кнопки «стоп» цепь электромагнита разрывается и двигатель останавливается. Если после нажатия кнопка «пуск» сама отходит в первоначальное положение, то для соединения цепи, помимо кнопки, аппарат A снабжается вспомогательными (блокирующими) контактами K. Схема К. у. электродвигателем с вращением в двух направлениях (реверсирование) имеет контактор (рис. 2) A_1 для пуска в одном направлении (вперёд) и контактор A_2 — для пуска в обратном направлении (назад). Для изменения направления вращения двигателя нажимается кнопка «стоп», к-рая, прерывая цепь, выключает двигатель.

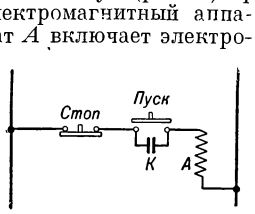


Рис. 1. Схема кнопочного управления электродвигателем.

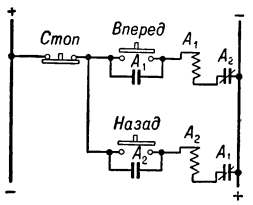


Рис. 2. Схема кнопочного пуска, остановки и реверсирования электродвигателя.

Нажатием кнопки «назад» включается контактор A_2, и двигатель пускается в обратном направлении. Во избежание короткого замыкания в случае одновременного нажатия обеих кнопок в цепи катушки контактора A_1 имеется нормально замкнутый контакт контактора A_2, не допускающий включения первого, когда включён второй, и наоборот.

Примером более сложного К. у. может служить схема управления подъёмно-транспортными машинами, например подъёмниками (лифтами) (рис. 3), которая позволяет не только менять направление вращения двигателя — подъём, спуск, но и управлять им с разных этажей.

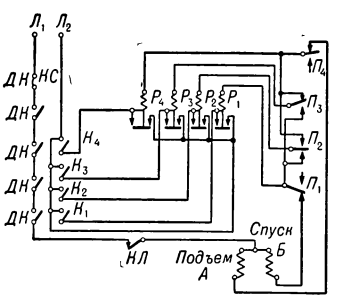


Рис. 3. Схема управления лифтом.

Для приведения в действие подъёмника достаточно нажать одну из этажных кнопок K_1, K_2, K_3, K_4 (схема на 4 этажа), после чего все операции по пуску и остановке происходят автоматически. Положение контактов в этой схеме соответствует спокойному состоянию кабины на втором этаже, при к-ром этажный переключатель $П_2$ разомкнут. При нажатии кнопки K_3 ток пойдёт по цепи: линия $Л_2$, катушка реле $Р_3$ (если контакт ловителя $КЛ$, все дверные контакты $ДК$ замкнуты и кнопка «стоп» $КС$ не нажата), замкнутые контакты этажных переключателей $П_3$ и $П_2$, катушка $А$ (подъём), все контакты $ДК$, линия $Л_1$. Реле $Р_3$ сработает и замкнёт свои контакты, через к-рые будет происходить дальнейшее питание реле $Р_3$ и катушки $А$ реверса от линии $Л_2$ помимо кнопки K_3, поэтому она после нажатия может быть отпущена. Контакты контактора (на рис. 3 не показан), управляемого катушкой $А$, замкнутся и включат двигатель в направлении подъёма. Кабина лифта, поднимаясь вверх и проходя мимо этажных переключателей, переставит их из верхнего положения в нижнее линейкой, установленной на стенке кабины.

Этим схема подготавливается для последующего движения кабины вниз, т. к. переключатели $П_1$ и $П_2$ соединены теперь с катушкой *Б* (спуск реверсера). Когда кабина достигнет третьего этажа, переключатель $П_3$ встанет в среднее положение, цепь управления разорвётся и кабина остановится. Схема будет подготовлена для повторного пуска.

Для контроля положения кнопки в К. у. часто пользуются электромагнитными указателями или сигнальными лампами, показывающими состояние цепи («включено», «выключено» и т. д.).

КНО́ПОЧНЫЙ ПОСТ УПРАВЛЕ́НИЯ — комплектное электрическое устройство для дистанционного управления электромагнитными аппаратами постоянного и переменного тока (пускателями, контакторами, реле и т. п.), а также для коммутирования цепей сигнализации, электроблокировки и др. К. п. у. является *командо-аппаратом* (см.), комплектуемым из отдельных кнопочных элементов (см. *Кнопка электрическая*). Каждый такой элемент состоит из контактного устройства и механически связанного с ним штифта (кнопки). При нажатии на штифт кнопочного элемента контактное устройство обычно сначала разрывает одну цепь, а затем замыкает другую. Возврат его в исходное положение после прекращения нажатия осуществляется пружиной, насаженной на штифт кнопочного элемента. Некоторые типы кнопочных элементов выполняются с фиксацией положения, т. е. без самовозврата.

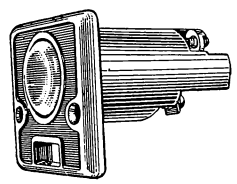


Рис. 1. Одноштифтовый утопленный кнопочный пост.

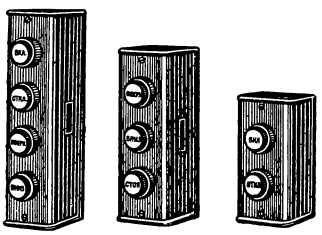


Рис. 2. Многоштифтовые защищённые посты.

В зависимости от числа кнопочных элементов К. п. у. могут быть одноштифтовыми (рис. 1) и многоштифтовыми (рис. 2). По виду защиты от воздействия окружающей среды различают следующие исполнения К. п. у.: а) открытое, утопленное для установки на лицевой стороне панели или пульта управления; б) защищённое, в оболочке, предохраняющей кнопочный элемент от механич. повреждений и от случайных прикосновений к частям, находящимся под напряжением; в) водозащищённое, предусматривающее уплотнения всех разъёмных сопряжений внешней оболочки.

К. п. у. изготовляются самых различных конструкций и габаритов в зависимости от их назначения и места установки. Так, весьма распространёнными в машиностроительной и особенно станкостроительной пром-сти являются подвесные К. п. у. с сигнальными лампами (рис. 3). Для удобства обслуживания К. п. у. штифты (головки) кнопок окрашиваются в разные цвета или освещаются изнутри.

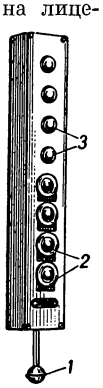


Рис. 3. Подвесной кнопочный пост управления: *1* — рычажный замыкатель; *2* — кнопочные элементы; *3* — сигнальные лампы.

КНО́ППЕРСЫ (от англ. knoppers) — разрастания тканей (*галлы*, см.) плодов у дуба (Quercus robur, Q. sessiliflora). Образуются благодаря откладыванию насекомым — орехотворкой Cynips calicis — яиц между завязью и плюской. Имеют 1,5—2,5 *см* длины; окраска бурая. Содержат 28—40% дубильных веществ. Встречаются гл. обр. в лесах Венгрии, Румынии, Австрии и стран Балканского п-ова. Применяются как материал для дубления.

КНОРР, Людвиг (1859—1921) — немецкий химик. С 1889 — профессор Иенского ун-та. Известен работами в области кето-енольной таутомерии и синтезами на основе ацетоуксусного эфира. Впервые выделил обе десмотропные формы ацетоуксусного эфира. Изучая производные группы пиразола, впервые синтезировал антипирин и другие пиразолины. В 1889 синтезировал морфолин. Изучал строение кодеина, морфия, тебаина и других алкалоидов.

Лит.: Duden P. und Kaufmann H. P., Ludwig Knorr zum Gedächtnis (1859—1921), «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», 1927, Jahrgang 60, Abt. A, № 1 (имеется библиография трудов К.).

КНОСС — в древности город в сев. части о-ва Крит. Первое поселение на месте К. возникло еще в эпоху неолита (4-е тысячелетие до н. э.). В раннеминойский период (3-е тысячелетие до н. э.) это поселение приходит в упадок. С начала среднеминойского периода (ок. 2100 до н. э.) К. превращается в большой город; создаются оборонительные сооружения, гавани, строится флот. В начале 2-го тысячелетия до н. э. в К. был построен дворец правителя, включавший ряд парадных и жилых комнат, кладовые, мастерские и пр. К. вёл оживлённую торговлю с Египтом, Финикией, Сирией, Малой Азией. В 18 в. до н. э. город и дворец были разрушены; в 16 в. до н. э. вновь восстановлены. В этот период К. становится центром критской державы, подчинившей себе острова Эгейского м. и нек-рые области материковой Греции. На рубеже 15—14 вв. до н. э. дворец в К. вновь подвергся разрушениям. В это время К. приходит в упадок в связи с общим крушением критской державы (см. *Крит*). Дворец, богато украшенный художественной росписью и рельефами, был обнаружен в 1900 англ. археологом А. Эвансом. Обнаружены также остатки домов, в том числе и домов бедноты, что свидетельствует о социально-имущественном расслоении населения К.

КНУД VI (1163—1202) — датский король 1182—1202. Продолжая политику своего отца Вальдемара I, стремился к усилению королевской власти в Дании. Захватил славянские земли Поморья (1184), нек-рые области полабских славян (бодричей) (1187). Совершил грабительские походы в Эстонию. Воспользовавшись феодальными распрями в Германии, овладел Гольштейном, а также городами Любеком и Гамбургом.

КНУД ВЕЛИ́КИЙ (Канут Великий; р. ок. 995— ум. 1035)— датский король с 1014, фактически в 1017—35. В правление К. В. Дания достигла большой силы. В результате военных походов он утвердил свою власть также в Англии (с 1017), Норвегии и части Швеции (с 1028). Политика К. В. была продиктована интересами феодализировавшейся знати. Стремясь к укреплению центральной власти, К. В. широко покровительствовал церкви. После смерти К. В его обширная, но крайне непрочная держава распалась.

КНУД СВЯТО́Й (р. ок. 1040—ум. 1086)—датский король 1080—86. Безуспешно пытался возобновить походы *викингов* (см.) в Англию. Был убит во время крестьянского восстания 1086, вызванного увеличением налогового гнёта, в частности попыткой К. С. ввести церковную десятину. Католич. церковь, к-рую К. С. щедро наделял землями и на к-рую опирался в своей политике, причислила его к лику «святых».

КНУ́ДСЕН, Гуннар (1848—1928) — норвежский политический и государственный деятель, лидер

либеральной партии «Венстре». В 1908—10 и в 1913—20 — премьер-министр. Стремясь расколоть рабочий класс и подкупить лидеров с.-д-тии, провёл ряд незначительных реформ об охране труда в промышленности, о страховании, избирательную реформу и др. В то же время ограничил права рабочих организаций, издал в интересах промышленников закон об обязательном государственном арбитраже между предпринимателями и рабочими. К. проводил политику протекционизма, пытаясь в интересах норвежской средней буржуазии ограничить проникновение в Норвегию иностранного капитала.

КНУ́ДСЕН, Мартин (1871—1949) — датский физик-океанограф. Один из учредителей Международного совета по изучению морей (1899). В 1917—45 — секретарь Датской академии наук. Предложил ряд методов морских исследований и изобрёл нек-рые океанографич. приборы. Установил постоянство соотношения компонентов солевого состава морской воды и дал метод расчёта её солёности по содержанию в ней хлора. Автор океанографич. таблиц.

КНУ́ДСЕНА МАНО́МЕТР — прибор для измерения низких давлений. Предложен датским физиком М. Кнудсеном. К. м. является абсолютным измерительным прибором, т. к. его показания не зависят от рода газа, давление к-рого измеряется. Работа манометра основана на т. н. *радиометрическом эффекте* (см.), состоящем в том, что между двумя пластинками разных температур, помещёнными в разреженный газ, возникают отталкивательные силы. Величина этих сил пропорциональна давлению газа (при данной температуре пластинок), и, следовательно, по её измерению можно определить давление газа. Таким образом, К. м. не требует предварительной градуировки. К. м. можно мерить давления до $2 \cdot 10^{-5}$ *мм* ртутного столба.

Лит.: Путилов К. А., Курс физики, т. 1, М., 1952.

КНУНЯ́НЦ, Богдан Мирзаджанович (Рубен, Радин, по протоколам II съезда РСДРП — Русов) (1878—1911) — профессиональный революционер. Родился в семье крестьянина в сел. Джамиат Шушинского уезда Елизаветпольской губ. (ныне Азербайджанская ССР). В 1895 окончил Шушинское реальное училище. В 1896 поступил в Петербургский технологич. ин-т. За участие в демонстрации на Казанской площади 4 марта 1897 К. был арестован. После освобождения выступает как один из организаторов и активных участников революционного студенческого движения, за что был в 1899 исключён из института.

В феврале — марте 1901 за участие в студенческих волнениях был выслан из Петербурга в Баку. Вёл активную революционную работу. Был членом Бакинского комитета РСДРП. Организовывал кружки среди рабочих и учащихся, создал подпольную типографию. Выступал на страницах «Искры», являлся сотрудником газеты «Борьба пролетариата». К.—делегат II съезда РСДРП от бакинской организации; на съезде — один из активных сторонников В. И. Ленина. Был членом Кавказского союзного комитета РСДРП, возглавляемого И. В. Сталиным.

К. вёл большую партийную работу в качестве агента ЦК. В октябре 1905 избран в первый Петербургский совет рабочих депутатов, где представлял большевиков. Вёл непримиримую борьбу против предательской линии меньшевистского руководства Петербургского совета. В декабре 1905 был арестован и царским судом приговорён к пожизненной ссылке; из ссылки бежал через три месяца и уехал за границу. К.— делегат от большевиков на Штутгартском конгрессе 2-го Интернационала и четвёртой конференции РСДРП (1907). В конце 1907 нелегально приехал в Баку. Вынужденный скрываться от полиции, К. в 1908—10 был оторван от партийной работы. В своих статьях этого периода проявил нек-рые колебания по вопросам тактики большевиков в годы реакции. В сентябре 1910 был арестован и вскоре умер в тюрьме.

КНУНЯ́НЦ, Иван Людвигович (р. 1906) — советский химик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). Член КПСС с 1941. Трижды лауреат Сталинской премии (1943, 1948 и 1950). Окончил в 1928 Московское высшее техническое училище. Исследования К. посвящены органич. химии. Им синтезированы пиридиновые аналоги красителей трифенилметанового и карбоцианинового рядов и найдены нек-рые закономерности между их цветностью и строением. К. показал ряд новых превращений алифатич. окисей, к-рые привели к простому синтезу γ-ацетопропилового спирта; этот синтез используется во всех странах для производства витамина B_1 и антималярийных препаратов. К. открыл новый метод введения фтора в органич. соединения — реакция алифатич. окисей с фористым водородом. Занимается исследованием реакций фторолефинов. Ряд изобретений К. внедрён в промышленность (фотосенсибилизаторы, капрон, акрихин и др.). К. награждён орденом Красной Звезды и медалями.

Соч. К.: Методы введения фтора в органические соединения, «Успехи химии», 1946, т. 15, вып. 6 (совм. с О. В. Кильдишевой); О взаимодействии алифатических окисей с фористым водородом, «Доклады Акад. наук СССР», 1947, т. 55, № 3; О реакциях органических окисей с фосфористым водородом, там же, т. 56, № 1 (совм. с Р. Н. Стерлиным).

КНУТ (Mesogobius batrachocephalus) — рыба сем. *бычков* (см.).

КНУШЕВИ́ЦКИЙ, Святослав Николаевич (р. 1908) — советский виолончелист. Заслуженный артист РСФСР. Лауреат Сталинской премии (1950). Ученик С. М. *Козолупова* (см.). С 1940 преподаёт в Московской консерватории (с 1950 — профессор). В 1933 получил 1-ю премию на Всесоюзном конкурсе музыкантов-исполнителей. В 1929—43 — солист оркестра Большого театра СССР. Выступает в концертах как солист и участник ансамблей (в 1931—36 квартета имени Большого театра СССР, с 1941— трио совместно с Л. Н. Обориным и Д. Ф. Ойстрахом). К. был первым исполнителем ряда виолончельных концертов советских композиторов (Р. М. Глиэра, А. И. Хачатуряна и др.).

КНЯГИ́НИНО — село, центр Княгининского района Горьковской обл. РСФСР. Расположено на р. Имза (бассейн Суры), в 30 *км* к С. от ж.-д. станции Смагино (на линии Арзамас — Казань), в 240 *км* к Ю.-В. от г. Горького. В К.— маслозавод, торфопредприятие, инкубаторная станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница), картофеля; молочно-мясное животноводство, 2 совхоза; 2 МТС; 4 сельские ГЭС.

КНЯГИ́НИНСКИЙ, Пётр Петрович (по другим источникам Пётр Павлович; р. ок. 1839 — ум. в конце 1870-х гг.) — русский изобретатель, автор первой в мире автоматической наборной машины (см. *Автомат-наборщик*). Учился в Казанском ун-те. В начале 1860-х гг. переехал в Петербург, где работал над осуществлением идеи автоматизации типографского набора. В 1866—67 на средства, собранные друзьями (в правительственной помощи ему было отказано), построил автоматическую наборную установку, на к-рую получил привилегии в России

(23 окт. 1869), во Франции, Англии, Австрии, Бельгии и др. Принцип автоматич. управления наборным аппаратом с помощью перфорированной ленты, предложенный К., послужил впоследствии основой для проектирования наборных машин.

Лит.: Виноградов Г. А., Наборные машины русских изобретателей, М., 1949; Немпровский Е. и Теплов Л., Новое о Петре Княгининском, «Полиграфическое производство», 1949, № 10.

КНЯЖА́ТА — потомки удельных князей, составлявшие в 15—16 вв. титулованное боярство Русского государства. Термин «К.» происходит от слова «княжа» — сын князя (родительный падеж — княжате); вошёл в употребление в русском литературном и административном языке не позже середины 15 в. Владения К. по характеру и размеру не отличались от владений других бояр, однако независимость К. от центральной власти, в силу наследственных прав на территории их бывших уделов, проявлялась полнее. К. противились политике централизации государства. Реакционная идеология К. отражена в сочинениях князя *Курбского* (см.), особенно часто употреблявшего этот термин. Политич. влияние и экономич. мощь К. в значительной степени были сокрушены в годы *опричнины* (см.). Борьба с правами и привилегиями К. и княженецким землевладением имела исторически прогрессивное значение.

КНЯЖА́Я ГОРА́ — славянское городище 10—13 вв., расположенное в 6 *км* к югу от г. Канева (УССР), на обрывистом мысу правого берега Днепра. Некоторые исследователи приурочивают к К. Г. летописный город Родню, осаждённый в 980 войсками Владимира, воевавшего с Ярополком. К. Г. раскапывалась украинским археологом Н. Ф. Беляшевским в 1891—92. Обнаружены остатки жилищ-полуземлянок с глинобитными печами и производственные сооружения. Найдено большое количество бытовых вещей и орудий труда ремесленников (кузнецов, ювелиров). В разное время на К. Г. было обнаружено 11 кладов ювелирных изделий эпохи Киевской Руси, в основном работы местных мастеров. Поселение на К. Г. погибло в результате военного разгрома и пожара, возможно, во время татарского нашествия в 1240.

КНЯЖЕНИ́КА — растение сем. розовых, то же, что *мамура* (см.). В нек-рых местностях К., или княженицей, княжикой, называют также красную смородину.

КНЯЖЕ́СТВА — государственные образования или территории преимущественно в период феодальной раздроблённости, находившиеся во владении князя. На Руси первые К. образовались в процессе становления феодализма (9 — начало 11 вв.). В период феодальной раздроблённости число К. и границы их изменялись. Именовались К. по стольному городу (Киевское от Киева, Рязанское от Рязани и т. д.). К. постоянно дробились на *уделы* (см.). Наряду с великими К.— напр., Владимиро-Суздальское в 12—13 вв., Московское, Тверское и др. в 14—15 вв. — существовали многочисленные мелкие феодальные «полугосударства», в частности те, на к-рые делились великие К. (напр., Звенигородское, Можайское, Серпуховское, Верейское и др. в составе Московского великого К.). В 14—16 вв. К. Сев.-Вост. Руси были объединены в составе единого Русского государства, во главе к-рого стала Москва.

В других государствах К. также являлись государственными образованиями, типичными для периода феодальной раздроблённости (с середины 9 в.), и в большинстве стран с образованием единых централизованных монархий перестали существовать как самостоятельные политич. единицы. В Германии и Италии, оставшихся политически раздроблёнными, К. продолжали существовать до образования там централизованных государств во 2-й половине 19 в. (о К. в Германии см. *Территориальные княжества*). Румыния была княжеством до 1881, Болгария — до 1908. К. являются Монако, Лихтенштейн. Принято называть К. также ряд государств Азии — Непал, Кувейт, Катар и др.

В Индии К. возникли еще в период раннего средневековья. Ко времени раздела Индии на два государства — Индию и Пакистан (1947) в стране насчитывалось ок. 600 К. Отдельные К. по величине и численности населения равнялись крупным европейским государствам (напр., Хайдерабад), большинство же К. представляли собой лишь большие феодальные поместья. В 1948—50 крупные К. в Индии были объединены в союзы К., мелкие К. были присоединены к провинциям. По конституции Индии, вступившей в силу с января 1950, К. вошли в состав вновь образованных штатов. Однако в штатах, созданных из К., исполнительную власть осуществляют раджпрамукхи, назначаемые из бывших князей. За ними сохранено право владения земельными участками и другие привилегии. В Пакистане К. существуют до сих пор.

КНЯ́ЖИК, атрагене (Atragene), — род растений сем. лютиковых, кустарники с лазящими длинными стеблями. По систематич. признакам близок к роду ломонос (Clematis). Отличается от последнего наличием малозаметных лепестков (кроме лепестковидноокрашенных чашелистиков). Известно ок. 10 видов К. в умеренной зоне Европы, Азии и Сев. Америки в лесах, по склонам и на горах. В СССР — 3 вида в хвойных, лиственных лесах, а также на опушках и по холмистым склонам. Наиболее распространён К. сибирский [A. sibirica (Clematis alpina)] с белыми или желтоватыми цветками; образует большое количество листьев. Применяется для вертикального озеленения балконов, беседок, заборов, колонн и т. д. К. крупнолепестный (A. macropetala) имеет красивые синепурпуровые или чёрно-фиолетовые цветки. Все части К. содержат ядовитые вещества. Сок зелёных частей К., как и сок ломоноса, раздражает слизистые оболочки человека. Препараты из цветков возбуждают сердечную деятельность подобно кофеину.

КНЯЖНИ́Н, Яков Борисович (1742—91) — русский драматург, представитель классицизма. Родился в семье псковского вице-губернатора. С 1781 служил преподавателем «русского штиля» в Сухопутном шляхетном корпусе, был секретарём и ближайшим помощником И. И. Бецкого — видного русского педагога-просветителя. С 1783 К.— член Российской академии. Первым произведением, принёсшим ему известность, была трагедия «Дидона» (1769), пользовались успехом также трагедия «Рославлев» (1784), проникнутая идеей верности отечеству, комедии «Хвастун» (1786), «Чудаки» (1793), комич. оперы «Несчастье от кареты» (1779), «Сбитенщик» (1789). К. охотно использовал сюжеты, эффектные ситуации из произведений иностранных драматургов, за что А. С. Пушкин назвал его «переимчивым». Однако по своему идейному содержанию творчество К. самобытно. В его лучших произведениях затронуты общественные вопросы, порождённые русской действительностью. Характерная для русского классицизма тема — столкновение личного и общественного начала — носит у К. более острый политич. характер, чем у его предшественников и, в частности, у

А. П. Сумарокова. Оставаясь сторонником «просвещённого абсолютизма», К. в трагедии «Вадим Новгородский» нарисовал героич. образ свободолюбивого республиканца Вадима, восставшего против тирана-самодержца. Напечатанная в 1793, уже после смерти К., эта трагедия была сожжена по решению сената. Тема борьбы за древнюю новгородскую вольность нашла своё развитие в политич. лирике А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, К. Ф. Рылеева, не раз обращавшихся к образу Вадима. В своих комедиях и комич. операх К. осуждал произвол помещиков, отсутствие «гражданских добродетелей» среди знати, высмеивал преклонение перед иностранщиной. К. принадлежат также басни, стихотворные послания, оды, переводы («Генриада» Ф. Вольтера, трагедии П. Корнеля и др.).

Соч. К.: Сочинения, т. 1—2, 4 изд., СПБ, 1847—48; Вадим Новгородский, М., 1914.

Лит.: Плеханов Г. В., История русской общественной мысли, кн. 3, Соч., т. 22, М.— Л., 1925 (стр. 223—233); Нейман Б. В., Комедии Я. Б. Княжнина, в сб.: Проблемы реализма в русской литературе XVIII века, М.— Л., 1940; Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, 2 изд., М., 1951; Кулакова Л. И., Яков Борисович Княжнин. 1742—1791, М.— Л., 1951 (Русские драматурги).

КНЯЗЕ́ВИЧ, Ка́роль (1762—1842) — польский политический и военный деятель. Принимал активное участие в восстании 1794 под руководством Т. *Костюшко* (см.); был одним из организаторов *«польских легионов»* (см.). Участвовал в наполеоновском нашествии на Россию в 1812, командовал дивизией. В 1831 К. выполнял в Париже дипломатич. поручения польского повстанческого правительства.

КНЯЗЁК, белая лазоревка (Parus cyanus),— птица сем. синицевых отряда воробьиных. Длина тела ок. 13 *см*. В окраске преобладает белый цвет. Населяет густые пойменные леса СССР. Гнездится в дуплах. Осенью и зимой кочует в общих стайках с другими видами синиц. Питается гл. обр. насекомыми, в т. ч. вредителями леса, истреблением к-рых К. полезен.

КНЯЗЬ — прежнее название *Червоного озера* (см.) в Полесской обл. Белорусской ССР.

КНЯЗЬ — глава племени, рода, вождь военной дружины, превратившийся с развитием феодальных отношений и образованием государства в высшего представителя господствующего класса феодалов-землевладельцев, в руках к-рого была сосредоточена государственная власть. В Древней Руси К. правил вместе с верхушкой дружины. В период феодальной раздробленности старшим среди К. был *великий князь* (см.). Борьба между К. за старшинство и владение наиболее значительными княжествами выливалась в многочисленные феодальные междоусобицы, ослаблявшие силы страны для отпора внешним врагам. Порядок замещения княжеских столов не был вполне установлен, отношения между К. определялись договорными грамотами, а также переговорами на княжеских съездах. С возвышением Москвы как основы и инициатора объединения русских земель московские князья, начиная с Димитрия Донского, стали по наследству передавать великое княжение. Большая часть удельных князей в этот период составила боярско-княжескую оппозицию, боровшуюся против усиления централизованной власти и окончательно разгромленную Иваном IV при помощи *опричнины* (см.). С укреплением Русского централизованного государства великий князь (Иван IV в 1547) принял титул царя. Титул К. сохранился в Русском государстве для представителей феодальной аристократии и являлся наследственным. При Петре I титул К. стал присваиваться за личные заслуги лицам незнатного происхождения (напр., А. Д. Меншикову), потомки к-рых также сохраняли этот титул. Декретом ВЦИК от 10 ноября 1917 титул К. был упразднён наряду с другими титулами и сословными званиями.

КОАГУЛИ́РОВАНИЕ ВОДЫ́ — способ очистки воды искусственным образованием хлопьев путём прибавления к ней химич. реактивов (коагулянтов). К. в. ускоряет осветление, уменьшает цветность и бактериальное загрязнение воды, что делает более надёжным последующий процесс её обеззараживания. Согласно действующему стандарту на качество питьевой воды, К. в. открытых источников водоснабжения должно обеспечить снижение мутности воды в пределах 1 *мг/л*; цветность её допускается не более 15°. Коагулянты, используемые для К. в., не должны содержать веществ, к-рые оказывали бы вредное влияние на здоровье человека (см. *Очистка воды*).

КОАГУЛЯ́НТ (от лат. coagulo — вызываю свёртывание, сгущение) — техническое название химич. соединений, применяемых для очистки воды, гл. обр. для удаления веществ, находящихся в коллоидном состоянии или в виде неоседающих взвесей. Наиболее эффективными К. являются соли алюминия, напр. $Al_2(SO_4)_3$, и железа — $FeSO_4$ или $FeCl_3$. В водных растворах, содержащих достаточное количество солей кальция, соли К. гидролизуются с образованием коллоидных растворов гидратов $Al(OH)_3$ и $Fe(OH)_3$. В случае недостаточности в воде солей кальция (мягкая вода) добавляется немного извести или соды. Гидроокиси алюминия и железа коагулируют, давая при этом объёмистый студнеобразный осадок, к-рый в процессе своего образования обволакивает взвешенные в воде частички и бактерии и увлекает их на дно отстойника. Осветление воды происходит быстро. См. *Очистка воды*.

КОАГУЛЯ́Т — осадок, выпавший при *коагуляции* (см.) коллоидного раствора. Иногда такие осадки называют также *гелями* (см.).

КОАГУЛЯ́ТОР — аппарат для промышленной обработки коллоидных систем с целью нарушения их устойчивости для выделения коллоида (коагулята). В К. происходит смешивание обрабатываемого коллоидного раствора с коагулянтом (см. *Коагуляция*) и выдерживание смеси в течение времени, необходимого для проведения реакции. Самое же расслоение жидкости и осаждение коагулята, иногда в виде хлопьев или геля, производится в отстойниках и сгустителях непрерывного или периодич. действия. Несмотря на сравнительную распространённость в технике процесса коагуляции (напр., очистка вод, обработка латекса в производстве каучука и др.), термин «К.» в заводской практике и литературе встречается редко; К. называют смесителями, реакторами, декантаторами, сгустителями и т. д., что неточно.

КОАГУЛЯ́ЦИЯ (от лат. coagulatio—свёртывание, сгущение) — укрупнение частиц в коллоидных или грубодисперсных системах в результате их слипания или слияния под действием молекулярных сил сцепления. К. ведёт к расслаиванию коллоидного раствора и выпадению хлопьевидного осадка — коагулята (явная К.) или к образованию сплошной структуры (пространственной сетки) — застудневанию. Иногда при К. видимого осадка не обнаруживается (скрытая К.), но коллоидный раствор меняет свой цвет, изменяется интенсивность рассеянного света вследствие изменения размеров частиц. Примером могут служить пурпурные растворы кол-

лоидного золота, переходящие в синие при прибавлении к ним электролитов.

К. может быть вызвана различными факторами, напр. изменением состава дисперсионной среды, температуры и т. д. Особое значение имеет К., возникающая при добавке электролита. При этом концентрация электролита должна превысить нек-рую минимальную величину, называемую порогом К. Устойчивость дисперсных (коллоидных) систем обусловливается степенью их лиофильности, т. е. молекулярным взаимодействием частиц с дисперсионной средой, выражающимся в образовании сольватных оболочек на поверхности частиц (см. *Сольватация*). Такие оболочки препятствуют непосредственному слипанию частиц, и для их коагулирования необходимо уменьшить толщину сольватной оболочки. Устойчивость достаточно гидрофобных золей, суспензий и эмульсий в основном зависит от заряда поверхности частиц; именно благодаря наличию такого заряда у поверхности частиц в водной среде образуется *двойной электрический слой* (см.), защищающий коллоидные частицы от К., подобно сольватным оболочкам. Эти положения разработаны советским химиком Н. П. Песковым, им же выдвинуты представления об агрегативной устойчивости дисперсных систем против К., о факторе устойчивости, о скрытой К. Если частицы несут отрицательный заряд, то наиболее сильно коагулирующими ионами электролитов будут обычно многовалентные катионы, напр. Al^{3+}, Fe^{3+}, Th^{4+} и т. п. Положительно заряженные коллоиды коагулируются соответственно анионами. Катионы и анионы одинаковой валентности по их коагулирующей способности располагаются в *лиотропные ряды* (см.). К. может быть вызвана прибавлением другого коллоида, частицы к-рого несут заряд, противоположный первому по знаку: напр., золь Sb_2S_3 (отрицательный) коагулирует золь $Fe(OH)_3$ (положительный). Это явление носит название взаимной К.

К. добавлением электролита (коагулятора) вызывается уменьшением толщины двойного слоя, сжатием его диффузной части и уменьшением заряда частиц при адсорбции электролита. Для К. более гидрофильных систем необходимо также разрушить гидратную оболочку. Последняя, напр, у водных растворов белков может быть разрушена прибавлением спирта, с дальнейшим добавлением электролита. Как при прибавлении электролитов, так и при смешении растворов двух противоположно заряженных коллоидов, напр. подкисленного раствора желатины (+) и гуммиарабика (—), может происходить не К., а расслаивание коллоидного раствора на две фазы, т. н. *коацервация* (см.). Явление К. распространено в природе и широко используется в технике. К. применяется для очистки питьевой и технич. воды, содержащей взвешенные мелкие частицы ила, глин, органич. веществ.

Широко распространённый в технике адсорбент — силикагель, применяющийся для осушки воздуха, образуется при К. коллоидной двуокиси кремния. С явлением К. связано получение синтстич. волокон и пластич. масс. Каучук приготовляется К. естественной или синтетич. эмульсии — *латекса* (см.). Тепловая К. (термокоагуляция), характерная для белковых веществ при нагревании их выше нек-рой определённой температуры, носит название денатурации. К. эмульсий в качестве последней стадии приводит к полному слиянию капелек — к их *коалесценции* (см.).

Теория К. рассматривает механизм уменьшения числа отдельных частиц *дисперсной системы* (см.) в результате их слипания или слияния. Эта теория приводит к расчёту скорости К. и к выяснению условий устойчивости соответствующих систем. Польский учёный М. Смолуховский показал (1906), что скорость К. определяется произведением двух множителей: 1) вероятности или частоты сближений («соударений») частиц под влиянием броуновского движения до расстояний, на к-рых появляются силы взаимодействия; 2) вероятности того, что две частицы после соударения слипнутся или сольются (эффективности соударений) w. В общем случае скорость К. $\frac{dn}{dt} = Kn^2$, что даёт после интегрирования

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{n_0} + Kt, \ \ldots, \qquad (1)$$

где n — число частиц в единице объёма, t — время, K — константа коагуляции, n_0 — значение n при $t°=0$. По Смолуховскому, при $w=1$ (быстрая К.)

$$K = K_0 = \frac{2}{3} \cdot \frac{kT}{\eta} \cdot \frac{d}{r}, \ \ldots, \qquad (2)$$

где k — постоянная Больцмана, T — абсолютная температура, η — вязкость дисперсионной среды, в к-рой взвешены частицы радиуса r, слипающиеся или сливающиеся при сближении их центров до расстояния d.

Формулы (1) и (2) применимы к К. гидрофобных золей электролитами, если принять, что слипание происходит всегда при непосредственном сближении частиц ($d = 2r$, $w = 1$). Для аэрозолей в согласии с опытом обычно $w = 1$. Однако для туманов, находящихся в процессе испарения капелек, советские учёные П. С. Прохоров и Б. В. Дерягин показали, что $K < K_0$ и падает с ростом скорости испарения. Формулы (1) и (2) не учитывают различий размеров частиц, к-рые вместе с отклонениями частиц от шарообразной формы приводят к возрастанию K_0.

При медленной коагуляции $w < 1$. Теория медленной К. должна исходить из учёта сил отталкивания между частицами, могущих при их сближении создавать энергетич. барьер, препятствующий слипанию. Быстрая К. возможна только при исчезновении энергетич. барьера. Дерягин показал, что в дисперсных системах с жидкой дисперсионной средой энергетич. барьер возникает за счёт расклинивающего действия тонких жидких слоёв. В отсутствии полимолекулярных слоёв, прочно связанных молекулярными силами с поверхностью частиц (лиофобные системы), расклинивающее давление определяется взаимной деформацией при сближении диффузных ионных атмосфер, окружающих частицы. В этом случае К. может осуществляться двумя путями. 1) При падении потенциала поверхности частиц ниже нек-рого критич. значения. За меру этого потенциала можно приближённо принять электрокинетич. потенциал частиц ζ, и тогда получается условие К.:

$$\zeta \leqslant \zeta_c = \sqrt{\alpha \frac{A}{Dh}}, \ \ldots, \qquad (3)$$

где ζ_c — критич. значение ζ-потенциала, α — коэффициент пропорциональности, A — константа молекулярного взаимодействия, D — диэлектрическая проницаемость, h — толщина диффузного двойного слоя ионов. Условие (3) хорошо согласуется с опытами по К. золей и эмульсий электролитами вблизи *изоэлектрической точки* (см.), в к-рой ζ-потенциал меняет знак с изменением концентрации электролитов в результате адсорбции противоионов. 2) Если $\zeta > 100$ *mv*, то силы отталкивания между частицами перестают заметно зависеть от ζ и определяются только составом и концентрацией электролита. При повышении концентрации и росте заряда противоиона диффузный двойной слой ионов сжимается и энергетич. барьер исчезает. В этом случае расчёты приводят к следующему условию К.:

$$C_c > 40 f(\beta) \cdot \frac{D^3 (kT)^5}{n^2 e^6 z^6}, \ \ldots, \qquad (4)$$

где C_c — концентрация противоиона в грамм-ионах на 1 $см^3$, соответствующая порогу К., $f(\beta)$ — числовой множитель, зависящий от β-отношения заряда иона одного знака с поверхностью к заряду противоиона [при $\beta=1$, $f(\beta)=1$], e — заряд электрона, z — валентность противоиона; значения k, T и A те же, что и в формулах (2) и (3). Теория К., приводящая к уравнению (4), исправляет и обобщает существовавшие ранее эмпирические правила (Гарди—Шульце, В. Оствальда) и согласуется с обширным опытным материалом в области К. электролитами, прилипания частиц к инородным поверхностям (напр., при суспензионном крашении тканей, проклейке бумаг и кож).

Для более лиофильных систем действует, кроме того, второй, независимый фактор устойчивости — *расклинивающее давление* (см.) неионной природы, возникающее при сближении полимолекулярных слоёв среды, связанных с поверхностью частиц молекулярными силами (физич. сольватация). П. А. *Ребиндер* (см.) установил, что сильным фактором устойчивости являются упруго-вязкие свойства гелеобразных адсорбционных плёнок стабилизатора (защитного коллоида), образующихся на поверхности частиц и механически препятствующих их сближению.

Все эти факторы устойчивости отсутствуют у аэрозолей, что и объясняет невозможность их стабилизации. Однако малая концентрация капелек в облаках ($n < 10^3$ частиц в 1 $см^3$) устраняет практич. значение слияния их за счёт броуновского движения. Основная причина слияния капелек, приводящая к выпадению дождя из непереохлаждённых, «тёплых» облаков,— различие скоростей падения капель разного радиуса.

К о а г у л я ц и я б е л к о в происходит при их нагревании, действии солей тяжёлых металлов, нейтральных солей в высоких концентрациях (т. н. высаливание), трихлоруксусной или сульфосалициловой кислот, таннина и других дубителей, органич. растворителей (спирта, ацетона и др.). К. белков отличается от *денатурации* (см.) белков и агрегации растворимых белков разделением фаз (образованием осадка), однако К. часто сопутствует денатурации на её глубоких стадиях. К. белков может быть обратимой (напр., при высаливании) и необратимой (напр., при действии дубителей или солей тяжёлых металлов). Необратимость К. связана с тем, что между частицами белка в осадке образуются химич. связи.

Лит.: Коагуляция коллоидов. Сб. статей, М., 1936; Д е р я г и н Б. В., Теория медленной коагуляции и устойчивости слабо заряженных лиофобных золей и эмульсий, «Коллоидный журнал», 1941, т. 7, вып. 3; Д е р я г и н Б. В. и Л а н д а у Л. Д., Теория устойчивости сильно заряженных лиофобных золей и слипания сильно заряженных частиц в растворах электролитов, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1945, т. 15, вып. 11; Новые идеи в области изучения аэрозолей. Сб. статей, под ред. Б. В. Дерягина, М.— Л.,1949; Физика образования осадков. Сб. пер. статей, М., 1951.

КОАГУЛЯ́ЦИЯ О́БЛАЧНЫХ ЭЛЕМЕ́НТОВ — слияние облачных капель и ледяных кристаллов при их соударении. Причины, вызывающие столкновение облачных элементов и приводящие к их слиянию, весьма разнообразны. Даже в совершенно спокойном воздухе мельчайшие капли находятся в движении вследствие ударов молекул. Скорость коагуляции, к-рая может возникнуть в результате *броуновского движения* (см.), ничтожно мала, и лишь при очень большой концентрации капель возможно их заметное укрупнение, не приводящее, однако, к выпадению осадков из облака. Под влиянием турбулентности происходит более оживлённое слияние, вызывающее при большой концентрации капель моросящий дождь. К. о. э. возможна также вследствие различных скоростей их падения, когда крупные капли нагоняют мелкие. Этот процесс может иметь существенное значение для укрупнения капель при большом различии их размеров. На К. о. э. влияет также их электрич. заряд. При значительном напряжении электрич. поля заряды капель могут способствовать коагуляции не только облачных элементов, но и капель дождя.

Для образования путём К. о. э. одной дождевой капли диаметром ок. 1 *мм* требуется ок. 1 млн. облачных элементов диаметром в 0,01 *мм*. В то же время далеко не всякое столкновение капель приводит к их слиянию, так как последнему препятствует наличие плёнки воздуха, адсорбированного на капле. Для слияния капель требуется достаточно большая скорость их соударения. Несколько большее влияние оказывает коагуляция на укрупнение ледяных кристаллов (снежинок) и ещё большее — на слияние снежинок и капель. Однако главной причиной, приводящей к росту облачных элементов и образованию крупных дождевых капель, является не К. о. э., а диффузный перенос водяного пара с мелких капель на более крупные или с переохлаждённых капель на снежинки (см. *Конденсация водяного пара*).

Лит.: Курс метеорологии. (Физика атмосферы), под ред. П. Н. Тверского, Л., 1951; О б о л е н с к и й В. Н., Курс метеорологии, М.— Свердловск, 1944.

КОАДЪЮТОР (от лат. coadjutor — помощник) — в католической церкви помощник епископа, а также его заместитель (временный или постоянный) по управлению диоцезом (епископским округом). К. обычно обладает всей полнотой епископской власти и часто получает право после смерти заменяемого им епископа быть преемником последнего.

КОАКСИА́ЛЬНАЯ ЛИ́НИЯ (в р а д и о т е х н и к е) [от лат. co (cum) — совместно и axis — ось] — двухпроводная линия, в к-рой один провод проложен концентрически внутри другого, трубчатого. См. *Двухпроводный фидер*, *Кабели связи*.

КОАКСИА́ЛЬНЫЙ КА́БЕЛЬ — несимметричный концентрич. кабель, применяемый для высокочастотной телефонной, телеграфной, фототелеграфной связи, вещания, телевидения, телемеханики и др. К. к. состоит из двух проводников, один из к-рых заключён внутри другого, выполненного в виде трубки. Внутренний проводник изолирован от внешнего спиралью или кольцами из изолирующего материала и воздушной прослойкой между ними. См. *Кабели связи*.

КОА́ЛА, с у м ч а т ы й м е д в е д ь (Phascolarctus cinereus), — сумчатое животное; единственный вид подсемейства Phascolarctinae. Тело плотное, длина до 60 *см*, хвост отсутствует, голова округлая, уши большие, лохматые, морда тупая. Ротовая полость с защёчными мешками. Лапы пятипалые с сильными когтями, приспособлены к лазанию по деревьям. Мех густой, длинный и мягкий, сероватого цвета. К. встречается в лесах Вост. Австралии. Питается гл. обр. листьями и почками деревьев, в кронах к-рых проводит большую часть времени. На землю спускается редко. Очень медлителен. Рождает одного детёныша. Первое время детёныш помещается в сумке, затем прицепляется к спине матери. К. добывается ради ценного меха, сильно истреблён.

КОАЛЕСЦЕ́НЦИЯ (от лат. coalesco — срастаюсь, соединяюсь) — слияние (объединение в одно целое) капелек или пузырьков в эмульсиях, пенах и туманах. К. протекает самопроизвольно при постоянной температуре с уменьшением свободной поверхностной энергии вследствие уменьшения общей поверхности сливающихся (коалесцирующих) капель или пузырьков. Таким образом, К.— самопроизвольный процесс уменьшения *дисперсности* (см.) в дисперсных системах с жидкими (т. е. легкоподвижными) поверхностями раздела фаз (жидкость/газ или жидкость 1/жидкость 2). К. ведёт к разрушению дисперсной системы, и устойчивость такой системы обратна скорости К.

К. является наиболее глубокой стадией коагуляции (агрегирования) частиц с полным исчезновением поверхности соприкосновения между ними. В этом отношении К. напоминает собирательную *рекристаллизацию* (см.) — объединение двух кристалликов в единый кристалл с перестройкой кристаллич. решётки (также с уменьшением свободной поверхностной энергии) при достаточно высоких температурах, хотя и ниже точки плавления. К. имеет большое значение в атмосферных явлениях. Основой выпадения росы или дождя является К. капелек воды в тумане (облаке).

КОАЛИЦИО́ННОЕ ПРА́ВО — законодательство о правах рабочих коалиций (право на объединение в союзы, право собраний, стачек и др.). См.

Профсоюзы и профессиональное движение, Фабричное законодательство.

КОАЛИЦИО́ННЫЙ КАБИНЕ́Т — кабинет министров буржуазного государства, составленный из представителей нескольких буржуазных партий, на основе соглашения (коалиции, блока) этих партий. Образование К. к.— результат продиктованного крупным капиталом антинародного сговора и парламентских комбинаций заправил буржуазных партий о распределении министерских портфелей и выгодных мест в государственном аппарате. В качестве «представителей» рабочего класса в К. к. нередко включаются и правые социалисты. К. к. характерен для таких стран, как Франция с большим количеством буржуазных партий, из к-рых ни одна не располагает, как правило, большинством в парламенте. Сколачивание К. к. из представителей различных мелких буржуазных партий направлено против крупнейшей парламентской фракции — коммунистической. В странах с двухпартийной системой (Англия) К. к. образуются лишь при чрезвычайных обстоятельствах (напр., в военное время). В обычное время буржуазия предпочитает однопартийный кабинет при наличии вполне надёжной «оппозиции», готовой поменяться ролями с правящей партией, если последняя окажется чересчур скомпрометированной.

С буржуазным К. к. не имеет ничего общего правительство народного или отечественного, национального фронта в народно-демократическом государстве, объединённое общей демократической программой и выражающее волю подавляющего большинства народа, руководимого рабочим классом и его партией.

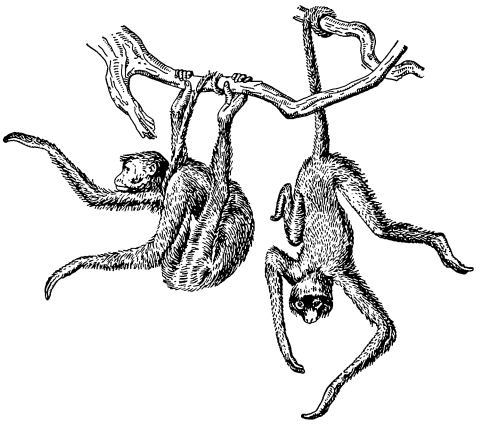
КОАЛИ́ЦИЯ (позднелат. coalitio — союз, от лат. coalesco — соединяюсь) — политический или военный союз государств, действующих совместно против другого или других государств. Эксплуататорские государства обычно вступают в К. для подавления революционного или национально-освободительного движения в какой-либо стране.

В период империализма буржуазные государства в борьбе за передел мира стали усиленно сколачивать различного рода агрессивные блоки (Антанта, австро-германский блок, фашистский блок стран «оси»). Особое место в практике империалистич. государств занимают агрессивные К. и блоки против СССР и стран народной демократии (Западный союз, Северо-атлантич. пакт и т. п.).

Полную противоположность представляют К. в практике Советского Союза. Эти К. направлены на борьбу с агрессией, на упрочение мира. Примером может служить антигитлеровская К., созданная в годы второй мировой войны как единый фронт миролюбивых народов против порабощения и угрозы порабощения со стороны фашистских захватчиков. Программа антигитлеровской К. вызвала сочувствие и поддержку всех свободолюбивых народов. Такое же сочувствие и поддержку вызывает политика СССР и стран народной демократии, направленная на укрепление всеобщего мира, против развязывания новой мировой войны и её поджигателей.

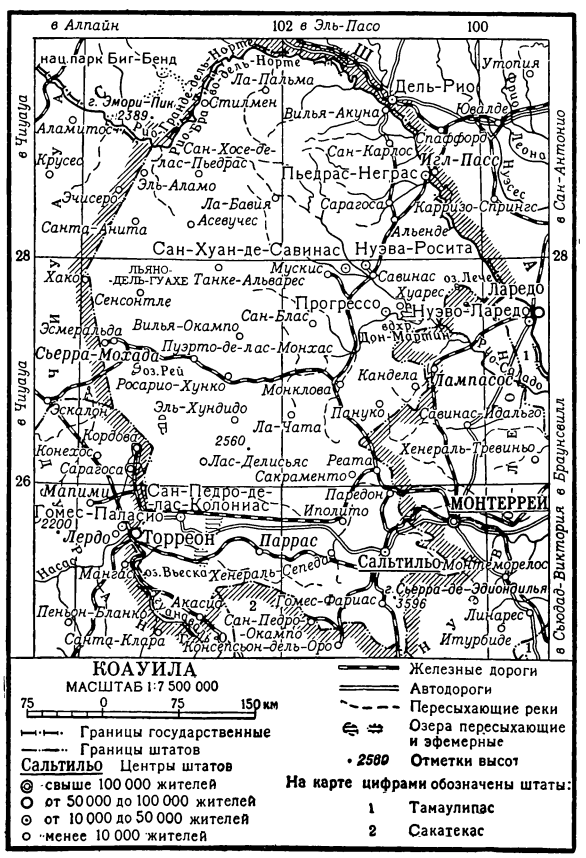
КОА́ТИ — млекопитающее сем. енотовых, то же, что *носуха* (см.).

КОА́ТЫ, паукообразные обезьяны (Ateles),— род обезьян сем. цепкохвостых (Cebidae). Распространены в Юж. Америке; обитают в тропич. лесах на деревьях. Хвост длинный, цепкий; на конце хвоста с нижней стороны оголённая кожа, снабжённая большим количеством чувствительных нервных окончаний. С помощью хвоста К. передвигаются по деревьям, вися вниз головой; иногда передвигаются в вертикальном положении (поднявшись на задних ногах). Конечности длинные (отчего и произошло название — паукообразные обезьяны); передние длиннее задних; в кисти большой палец у многих К. отсутствует, остальные пальцы относительно длинные. Всего ок. 10 видов. Наи-



более характерна чёрная К. (Ateles ater), обитающая в Панаме, Франц. Гвиане, Колумбии и Вост. Перу; длина тела ок. 50 *см*, длина хвоста ок. 65 *см*. Иногда К. называют «гиббонами Нового Света».

КОАУИ́ЛА — штат на С. Мексики. Площадь 150,4 тыс. *км*². Население 716 тыс. чел. (1950). Адм.



центр — Сальтильо. Бо́льшая часть К.— пустынное нагорье (окраина Мексиканского нагорья), на

В.— холмистая равнина. Климат субтропический, сухой (осадков 200—400 *мм* в год). Земледелие развито преимущественно на орошаемых землях, в оазисах, один из к-рых — Лагуна (частично входит в К.) — даёт до 50% продукции хлопка в Мексике. Возделываются пшеница, кукуруза, люцерна. Разводятся козы, овцы. Добываются медь, свинец, каменный уголь; в г. Монклове — металлургич. завод. Имеются маслобойные, хлопкоочистительные заводы, мельницы.

КОАЦЕРВА́ТЫ (от лат. coacervo — собираю в кучу, скапливаю) — жидкие коллоидные скопления (слои или капли), образующиеся в коллоидном растворе и имеющие бо́льшую концентрацию коллоида, чем остальной раствор. Образование К. происходит при частичном обезвоживании коллоидных частиц и изменении их электрич. зарядов. К. могут быть получены из коллоидных растворов неорганич. и органич. веществ. К. обладают многими свойствами, отличными от свойств раствора, из к-рого они возникли. Напр., коацерватные капли, состоящие из гуммиарабика и желатины, могут избирательно поглощать красители и другие органич. соединения из окружающей их жидкости. По коацерватному типу построена протоплазма, представляющая собой сложную коллоидную систему из белковых, углеводных и липоидных соединений. Поэтому особый интерес представляет изучение К., полученных из этих веществ. В теории советского учёного А. И. Опарина о возникновении жизни на Земле придаётся большое значение выделению из первичных водных растворов органических веществ крупных белковоподобных комплексов в форме коацерватных капель. См. *Коацервация*, *Коллоиды*.

Лит.: Опарин А. И., Возникновение жизни на Земле, М., 1941; Bungenberg de Jong H., La coacervation, t. 1—2, P., 1936.

КОАЦЕРВА́ЦИЯ (от лат. coacervatio — собирание в кучу, накопление) — расслоение коллоидной системы с образованием двух жидких слоёв или видимых капель с повышенной концентрацией коллоида (дисперсной фазы). К.— одна из промежуточных (начальных) стадий *коагуляции* (см.) лиофильных коллоидов, в частности водных растворов белковых веществ. К. водных растворов желатины наблюдается при высаливании добавками сульфата натрия или магния, сульфосалициловой кислоты и т. п. К. ряда белковых веществ происходит при добавлении спиртов и фенолов. К. является, т. о., результатом частичной десольватации (дегидратации) дисперсной фазы лиофильного коллоида. Частицы, образующие при К. агрегат, сохраняют относительную подвижность; коацерваты — продукты К.— имеют вид жидких капель или слоёв.

Лит.: Песков Н. П. и Александрова-Прейс Е. М., Курс коллоидной химии, 2 изд., М.— Л., 1948.

КО́БА — один из партийных псевдонимов И. В. Сталина. За подписью Коба печатались статьи И. В. Сталина в газете «*Ахали Цховреба*» (см.) («Новая жизнь»).

КО́БАЛЬТ (Cobaltum), Co,— химический элемент, металл VIII группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева; порядковый номер 27, атомный вес 58,94. Состоит из одного устойчивого изотопа с массовым числом 59; искусственно получено 6 радиоактивных *изотопов* (см.). Содержание К. в земной коре невелико (0,004%, см. *Геохимия*). О формах нахождения К. в природе см. *Кобальтовые руды*.

Соединения К. применялись уже в Древнем Египте и Китае для окраски стёкол и глазурей в красивый и устойчивый синий цвет. Металлич. К. был получен только в 1735 шведским химиком Ю. Брандтом (1694—1768) при исследовании руды, к-рая, хотя и походила по виду на обычные металлич. руды, но, в отличие от них, не давала металла при обработке её приёмами металлургии того времени. Такие руды носили название «кобольд» (нем. Kobold — домовой, гном, по имени фантастич. «злого духа», к-рый, согласно старинным германским народным поверьям, обитал в горах и рудниках и вредил рудокопам). Выделенный металл Брандт назвал «корольком К.»; в конце 18 в. это обозначение было изменено на «К.». В 18—19 вв. применялись только соединения К., преимущественно как краски для стекла и керамики; в 20 в. большое технич. значение получил металлич. К., входящий в состав *кобальтовых сплавов* (см.).

Свойства. К.— металл белого цвета с красноватым оттенком, ковкий и тягучий; $t°_{пл.}$ 1490°, $t°_{кип.}$ 3185°. При низких температурах устойчива гексагональная модификация (α-Co) с параметрами кристаллич. решётки (в Å) $a=2{,}514$, $c=4{,}105$, к-рая ок. 400° переходит в гранецентрированную кубич. модификацию (β-Co) с параметром $a=3{,}554$. Обе модификации К. ферромагнитны; в интервале 1075°—1150° теряют магнитные свойства. Плотность К. 8,75—8,92 (в зависимости от способа обработки), удельное электрич. сопротивление $6{,}85\cdot10^{-6}$ *ом·см* (при 20°), твёрдость по Бринеллю 124 *кг/мм²*, прочность на разрыв от 26,0 *кг/мм²* (литой металл) до 70 *кг/мм²* (проволока).

При обычной температуре К. на воздухе не окисляется, но ок. 300° начинает покрываться плёнкой окиси. Порошкообразный К., полученный восстановлением окислов К. водородом при 250°, самовоспламеняется на воздухе. В разбавленных кислотах — соляной, азотной, серной — медленно растворяется с образованием солей двухвалентного К.; плавиковая кислота на К. не действует даже при нагревании, дымящая азотная кислота его быстро пассивирует (см. *Пассивность*). Царская водка и щавелевая кислота растворяют К. при обычной температуре; щёлочи реагируют с ним при красном калении. При комнатной температуре К. легко соединяется с галогенами; при нагревании вступает в соединения со всеми остальными неметаллами, кроме азота и недеятельных газов. Со многими металлами К. даёт при сплавлении интерметаллич. соединения. С окисью углерода К. образует карбонилы (см. *Карбонилы металлов*). При низких температурах К. абсорбирует водород: один объём электролитич. К. поглощает до 35 объёмов водорода, а порошок К., полученный восстановлением его окиси при 300°, удерживает до 100 объёмов водорода.

В соединениях К. может быть двух- и трёхвалентным; имеются указания на существование малоустойчивых соединений одновалентного и четырёхвалентного К. С кислородом К. даёт три определённых соединения: серую закись CoO, чёрную закись-окись Co_3O_4 и темнокоричневую окись Co_2O_3. Из солей двухвалентного К. наибольшее значение имеют хлористый К. $CoCl_2\cdot6H_2O$, азотнокислый $Co(NO_3)_2\cdot6H_2O$ и сернокислый $CoSO_4\cdot7H_2O$, легко растворимые в воде; все эти соли, равно как и их водные растворы, малиново-красного цвета вследствие присутствия иона $[Co(H_2O)_6]^{++}$. Комплексный роданид К. и аммония $(NH_4)_2[Co(CNS)_4]$ даёт растворы темносинего цвета, что служит для открытия и определения К. Простые соединения трёхвалентного К. крайне неустойчивы и поэтому мало изучены, но его *комплексные соединения* (см.) весьма прочны. Примерами

могут служить: жёлтый, малорастворимый в воде кобальтинитрит калия $2K_3[Co(NO_2)_6]\cdot 3H_2O$ и темнокрасный, нерастворимый в воде и разбавленных кислотах кобальти-α-нитрозо-β-нафтол $Co[C_{10}H_6NO_2]_3$, открытый в 1885 М. А. *Ильинским* (см.); образование этих соединений широко используется в аналитич. химии. Особую группу образуют чрезвычайно многочисленные аммиачные комплексные соединения трёхвалентного К.— аммины К., или кобальтиаки; из них можно назвать красный хлорпурпureокобальтихлорид (хлорпентамминкобальтихлорид) $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$, малорастворимый в воде (ок. 0,2% при 0° и ок. 1% при 46,6° по Н. С. Курнакову, 1892), чем пользуются для приготовления препаратов К., не содержащих никеля.

Производство. Руды К. маломощны и редки, но соединения его встречаются во многих медных, никелевых, марганцовых и пиритных рудах, из к-рых К. извлекают в качестве побочного металла. Эти руды предварительно обогащают, и концентраты подвергают обжигу и плавке. Получаемые после отделения основного металла шлаки, штейны или огарки, содержащие К., выщелачивают подкисленной водой. Из этих растворов, после отделения сопутствующих металлов, выделяют, большей частью с помощью гипохлорита натрия, гидроокись К. $Co(OH)_3$. Последнюю переводят прокаливанием в окись К., к-рую восстановляют до металла либо углём, либо водородом; иногда применяют *алюминотермию* (см.). Особо чистый К. получают электролизом растворов его солей.

Трудами советских геологов, инженеров и химиков создана в СССР промышленность К. Коллектив учёных во главе с лауреатом Сталинской премии С. А. Плетенёвым (1901—46) разработана технология производства К. из отечественного сырья.

Мировое производство К. за десятилетие 1938—47 составило (без СССР) более 42000 *т*; в 1947 — 6200 *т*.

Применение. Металлич. К. является необходимой составной частью многих промышленных сплавов (см. *Кобальтовые стали*). Он применяется как катализатор в процессах гидрогенизации жиров, синтеза бензина и др. Соединения К. служат для приготовления минеральных красок и эмалей.

Лит.: Перельман Ф. М. [и др.], Кобальт, М.—Л., 1949; Цейдлер А. А., Металлургия никеля, 2 изд., М., 1947; Pascal P., Traité de chimie minérale, t. 10, P., 1933; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., System-Nummer 58 — Kobalt, B., 1930—32; Young R. S., Cobalt, N. Y., 1948; Perrault R., Le cobalt, P., 1946.

КО́БАЛЬТ в организме — постоянная составная часть растительных и животных организмов. В растительных организмах К. был открыт франц. учёным В. Легрипом в 1841; на присутствие К. в животных организмах впервые указал выдающийся советский учёный В. И. Вернадский в 1922. С 30-х гг. 20 в. знания о физиологич. роли К. значительно расширились в связи с изучением болезней с.-х. животных, вызванных недостаточным содержанием К. в почвах и пастбищных растениях.

Среднее содержание К. в почвах СССР — ок. 1000γ% (1γ равна 1 миллионной доле грамма, 1γ% соответствует 1γ на 100 *г*). Однако количество его в различных почвах сильно колеблется. Богаты К. чернозёмы, краснобурые, глинистые почвы и др.; бедны — рыхлые подзолистые, песчаные, кислые торфяные, выщелоченные серые лесные, засоленные серозёмы и др. В зависимости от количества К. в почве изменяется содержание его в наземных растениях. В средних пробах пастбищных растений из районов с малым содержанием К. в почве количество его колеблется от 8 до 75 γ% сухого вещества. В районах, где почвы богаты К., содержание его в растениях может достигать значительно больших величин (напр., в сон-траве, астре мохнатой — до 1400—1800γ% сухого вещества). Разные растения обладают различной способностью накапливать К.; напр., бобовые концентрируют больше К., чем злаковые (в клевере, вике, люцерне и других бобовых содержится от 25 до 52γ% сухого вещества, тогда как в тимофеевке, полевице, белоусе и других злаковых — от 8 до 26γ% сухого вещества). Многие исследователи указывают, что введение в почву К. благоприятно влияет на рост нек-рых растений (напр., кок-сагыза).

В морской воде содержится меньше К., чем в почвах. Однако морские водоросли, благодаря большой способности концентрировать К., по содержанию этого элемента мало отличаются от наземных растений.

Содержание К. в животных организмах сильно колеблется (напр., у морских рыб — от 28 до 420γ% живого веса). Полнее всего изучено содержание К. и его физиологическая роль в организме млекопитающих. К., поступивший в организм млекопитающего, усваивается лишь частично (напр., у овец — на 30—80%). Меченый К. (Co^{60}) усваивается организмом в ещё меньшей степени. Выделяется К. гл. обр. с калом, незначительно с мочой. В период лактации К. выделяется в составе молока. Советский биохимик В. В. Ковальский, исследуя содержание К. в органах и тканях у овец, показал, что большая часть К. содержится в скелетных мышцах (200—300γ), крови (100—200γ), лёгких (50—100γ) и печени (10—40γ). Наибольшая концентрация К. характерна для различных желез внутренней секреции, особенно гипофиза (500—1000γ% от сырого веса); в скелетных мышцах содержится 1—10γ% К., в крови 3—7γ%, в лёгких 4—10γ%, в печени 2—26γ%. К., накопившийся в тканях (тканевые депо К.), расходуется при недостатке его в пище. У эмбрионов К. накапливается в селезёнке (у собак до 450γ%). Добавочным депо К. для эмбриона является плацента. К. в животном организме связан с белками, аминокислотами и другими веществами, а также входит в состав витамина B_{12}.

К. оказывает существенное влияние на процессы обмена веществ в животном организме. К. активирует ферменты фосфатазу, карбоксилазу, аргиназу, каталазу, пептидазу, повышает гликолитическую активность крови, тормозит активность ферментов сукциндегидразы и цитохромоксидазы. Под влиянием К. изменяется содержание сахара в крови (малые дозы К. вызывают уменьшение количества сахара в крови, большие — увеличение), усиливается синтез мышечных белков (чем объясняется увеличение выхода убойных туш при подкормке животных К.), повышается ассимиляция организмом азота, основной обмен.

Как показали физиологич. эксперименты, подкормка с.-х. животных минеральными соединениями К. усиливает их рост и повышает среднесуточные привесы. Так, подкормка овец хлористым К. может увеличить среднесуточный привес животного на 50—100%. Подкормка К. способствует более ранним окотам у овец, уменьшает яловость, вызывает повышение веса новорождённых ягнят. Под влиянием К. повышается молочная, а также шёрстная продуктивность животных (настриг шерсти у овец, выход пуха у кроликов).

К. является важным фактором кроветворения (образования эритроцитов и синтеза гемоглобина). С помощью кобальтовых минеральных подкормок в течение 20—30 дней можно повысить у овец и крупного рогатого скота содержание эритроцитов в крови на 30%, гемоглобина — на 10—20%. Положительное влияние К. на кроветворение особенно резко сказывается при нек-рых формах малокровия (анемии). Влияние К. на кроветворение объясняется тем, что он входит в состав витамина B_{12}, стимулирующего кроветворную функцию костного мозга. В витамине B_{12} содержится ок. 4% К. Этот витамин синтезируется в желудочно-кишечном тракте (при участии сапрофитных микроорганизмов). При недостаточном содержании К. в пище нарушается нормальный синтез витамина B_{12}.

Витамин B_{12} представляет собой сложное органич. соединение, состоящее из 5,6-диметилбензимидозола, связанного с рибофуранозой, фосфорной кислотой, цианистой группой и К. Витамин B_{12} участвует в синтезе нуклеозидов из пуринов, усиливает образование фолиевой кислоты и повышает окисление d-аминокислот. Он, повидимому, является противоанемич. фактором, обусловливающим терапевтич. эффективность сырой печени и печёночных экстрактов при злокачественной анемии у человека. Витамин B_{12}, вероятно, идентичен т. н. фактору животных белков, благодаря к-рому белки животного происхождения лучше обеспечивают рост животных, чем растительные белки.

Недостаточным образованием в организме витамина B_{12} объясняется возникновение особой формы анемии у овец, коз и крупного рогатого скота (телят) в областях, где в почвах и пастбищных растениях содержится недостаточное количество К. Заболевание это описано в разных странах под различными названиями: в Новой Зеландии — «кустарниковая болезнь», в Австралии — «энзоотический маразм», в Шотландии — «немочь», в США — «озёрная болезнь» и пр. В СССР эта болезнь известна под названиями «анемии» и «лизухи». Анемия, вызванная недостатком витамина B_{12}, излечивается или значительно ослабляется с помощью минеральных кобальтовых подкормок. Заболеваемость животных анемией в биогеохимических провинциях, бедных К., может быть предотвращена введением травопольной системы с посевами многолетних бобовых трав, систематич. удобрением почвы навозом и минеральными удобрениями, рациональной сменой пастбищ и введением в рацион кормов, содержащих достаточное количество К.

Лит.: Ковальский В. В., Значение кобальта для животного организма, в кн.: Микроэлементы в жизни растений и животных (Труды конференции по микроэлементам 15—19 марта 1950 г.), М., 1952; Ковальский В. В. и Чебаевская В. С., Значение кобальта в питании романовской овцы, «Доклады Всес. Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина», 1949, № 2; их же, Кобальтовая полноценность кормов для романовской овцы, там же, 1951, № 8; Берзин Я. М., Значение кобальта и меди в кормлении сельскохозяйственных животных, «Агробиология», 1950, № 6; Виноградов А. П., Геохимия рассеянных элементов морской воды, «Успехи химии», 1944, т. 13, вып. 1; Малюга Д. П., О биогеохимических провинциях на Южном Урале, «Доклады Акад. наук СССР. Новая серия», 1950, т. 70, № 2.

КОБАЛЬТИ́Н (кобальтовый блеск) — минерал химич. состава CoAsS (кобальта 35,5%, мышьяка 45,2% и серы 19,3%). Однако содержание кобальта в К. всегда несколько ниже (29—34%) вследствие замещения его железом (до 5%) и небольшим количеством никеля (до 1,5%); содержание мышьяка колеблется в пределах 42—48% и серы от 18 до 21%. Кристаллизуется К. в кубич. системе со структурой, подобной структуре пирита. Встречается в хорошо ограничённых кристаллах, имеющих форму октаэдра, куба или в комбинации этих форм с пентагондодекаэдром; нередко также в виде зёрен неправильной формы и сплошных масс. Цвет К. серебряно-белый, часто с характерным розоватым оттенком, или стально-серый. Блеск металлический. Твёрдость ок. 6; уд. в. 6,0—6,4. Встречается К. гл. обр. как продукт высокотемпературных гидротермальных процессов в контактово-метасоматических и жильных месторождениях совместно с сульфидами железа, меди, цинка, а также с кварцем, гранитом, хлоритом, турмалином, апатитом и другими минералами. При окислении на поверхности земли К. изменяется в *эритрин* (см.) $Co_3[AsO_4]_2 \cdot 8H_2O$, обладающий характерной малиново-розовой окраской. К.— один из главных минералов, входящих в состав мышьяково-кобальтовых руд.

КОБА́ЛЬТОВЫЕ РУ́ДЫ — минеральные массы, используемые в промышленности для извлечения кобальта (Co) или его соединений. По минералогич. и химич. составу, определяющему условия и способы переработки, различаются 3 главных типа К. р. Мышьяково-кобальтовые руды. Главными минералами этих руд являются: скуттерудит $CoAs_3$ с содержанием 16—20% Co, шмальтин-хлоантит $(Co, Ni)As_{3-2}$ с колебаниями в содержании от 20 до 1—5% Co (при преобладании никеля), саффлорит $(Co, Fe)As_2$ (13—14% Co), кобальтин CoAsS (29—34%) и глаукодот (Co, Fe)AsS (15—16%). Кроме того, в составе руд могут присутствовать минералы железа, никеля, меди, иногда серебра, урана, висмута и сурьмы. При окислении руд на поверхности характерны новообразования эритрина $Co_3[AsO_4]_2 \cdot 8H_2O$ яркого малиново-розового цвета, аннабергита $Ni_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$ яблочно-зелёного цвета и чёрных гидроокислов трёхвалентного кобальта (гетерогенит).

Среднее содержание Co в рудах обычно не превышает 1—2%. Однако современные методы позволяют вести переработку руд и при более низком его содержании (до 0,1%). Перед металлургич. переделом, как правило, мышьяково-К. р. подвергаются процессам механич. обогащения. Попутно с кобальтом используется мышьяк и, в зависимости от состава руд в отдельных месторождениях,— золото, никель, серебро и другие металлы.

Месторождения мышьяково-К. р. образуются при высокотемпературных гидротермальных процессах (характерны примеси золота и невысокое содержание никеля) или при гидротермальных процессах средних и низких температур (обычны значительные содержания никелевых минералов, иногда сопровождаемых минералами серебра, урана, висмута и сурьмы).

Сернистые кобальтсодержащие руды меди, железа и никеля. В составе этих руд кобальт присутствует в подчинённом количестве в виде примесей.

К месторождениям Co-содержащих сернистых руд относятся: высокотемпературные или высокометаморфизованные медноколчеданные залежи, магнетитовые скарны и магматические медно-никелевые руды. В рудах двух первых типов месторождений наиболее распространён Co-содержащий пирит FeS_2 с примесями от десятых долей процента до 2,5—3% Co. Значительно реже руды нек-рых медноколчеданных залежей содержат: линнеит Co_3S_4 (45—53% Co), карролит $CuCo_2S_4$ (27—42%), редко каттиерит CoS_2 (ок. 40%), а также Co-содержащие сульфиды

никеля. В рудах магматич. медно-никелевых месторождений Co содержится в виде примеси в одном из главных минералов — пентландите (Ni,Fe)S в количестве от 0,5 до 3%. Извлечение Co осуществляется обычно в процессе совместного металлургич. передела коллективных концентратов — пентландита и халькопирита $CuFeS_2$. Кроме указанных сернистых руд меди, железа и никеля, сравнительно редко Co извлекается также попутно при переработке свинцово-цинковых и золотых руд.

Окисленные кобальтовые руды. Эти руды образуются гл. обр. при выветривании на поверхности первичных Co-содержащих пород и представлены почти исключительно т. н. асболанами (см. *Марганцовые руды*) — сложными и непостоянными по составу гидроокислами марганца, содержащими от десятых долей процента до 10—12% Co. Часто в коре выветривания Co-содержащих пород асболаны занимают подчинённое положение по отношению к одновременно образующимся силикатам никеля. В этом случае, вследствие невысокого среднего содержания в рудах и значительных трудностей в механич. обогащении, кобальт извлекается только попутно в совместном металлургич. переделе силикатно-никелевых руд. Реже асболаны образуют обособленные скопления в верхних горизонтах силикатно-никелевых месторождений, в отложениях грунтовых или поверхностных вод.

КО́БАЛЬТОВЫЕ СПЛА́ВЫ — сплавы кобальта с другими металлами. Большое практич. применение К. с. обусловлено тем, что кобальт даёт широкие области твёрдых растворов с железом, никелем, хромом, молибденом. Сокращение области твёрдых растворов при понижении температуры и образование из них химич. соединений делают возможным получение посредством соответствующей обработки К. с., имеющих гетерогенную высокодисперсную структуру. Такова причина высокой *коэрцитивной силы* (см.) нек-рых К. с. и высокой устойчивости против ползучести («крип») сплавов кобальт — хром и кобальт — хром — никель. Сплавы кобальта с железом (50% и 35% Co) имеют наибольшую из всех известных материалов намагничиваемость в магнитных полях напряжённостью более 6 эрстед. Сплав кобальта с платиной (состав CoPt) после закалки с 1200° в масле и отпуска при 650° имеет очень высокую коэрцитивную силу (2650 эрстед), благодаря чему он служит для изготовления очень коротких постоянных магнитов. Большое применение как материал для постоянных магнитов малого поперечного сечения нашли весьма пластичные при комнатной температуре сплавы 52% Co, 38,5% или 35% Fe и 9,5% или 13% V, обладающие коэрцитивной силой 300—470 эрстед и максимальной плотностью *магнитной энергии* (см.) 40 000—140 000 *эрг/см*^{3}. Подобны предыдущим, но уступают им по плотности магнитной энергии сплавы: 41%Co, 35%Cu, 24%Ni, а также 29%Co, 50%Cu, 21%Ni; последний сплав обладает сравнительно высокой коэрцитивной силой 660—710 эрстед. Широко применяются для изготовления постоянных магнитов К. с. на основе железа «магнико» и «альнико», имеющие после термич. обработки в магнитном поле особо высокие величины остаточного намагничения (9 000—12 500 *гаусс/см*^{3}), коэрцитивной силы (830—475 эрстед) и плотности магнитной энергии (130 000—220 000 *эрг/см*^{3}). Кобальт входит как необходимая составная часть во многие *жаропрочные и жароупорные сплавы* (см.), напр. *виталлий* (см.), служит связующей добавкой в *твёрдых сплавах* (см.), повышает режущую способность быстрорежущих сталей, а также является составной частью *кобальтовых сталей* (см.).

Лит.: Займовский А. С. и Усов В. В., Металлы и сплавы в электротехнике, 2 изд., М.— Л., 1949; Metals handbook, 1948, ed. by T. Lyman, Cleveland, 1948; см. также литературу при ст. *Кобальт*.

КО́БАЛЬТОВЫЕ СТА́ЛИ — стали, содержащие в качестве легирующей добавки кобальт. Чтобы вызвать существенное изменение в свойствах, содержание кобальта в стали должно быть достаточно высоким, обычно в пределах 5—10% и до 20%. При дороговизне кобальта это крайне ограничивает использование К. с. Известны следующие основные области их применения. В быстрорежущих сталях (высоковольфрамовых) содержание кобальта повышает режущие свойства, и для тяжёлых работ применяют поэтому стали РК5 и РК10 с 0,8%C, 18%W, 4%Cr, 1,5%V и 5% или 10%Co. Инструмент из кобальтовых быстрорежущих сталей может быть, однако, с успехом заменён инструментом из твёрдых сплавов. Магнитные стали, содержащие кобальт, отличаются высокой остаточной магнитной индукцией и коэрцитивной силой. Стали марок ЕК5 и ЕМК15, содержащие 5% и 15%Co (при 1% C, 5—10% Cr, 1,5%Mo), после термич. обработки обладают коэрцитивной силой до 100—150 эрстед при остаточной магнитной индукции в 7500—8500 гаусс. Однако новейшие специальные железоникельалюминиевые сплавы отличаются ещё лучшими магнитными характеристиками и в то же время значительно дешевле, чем К. с.; поэтому кобальтовые магнитные стали в настоящее время (1953) почти не имеют применения. Аустенитные жаропрочные стали, содержащие кобальт, отличаются большей жаропрочностью, чем содержащие только хром и никель. Примером является сталь следующего состава: 0,4%C, 13%Cr, 13%Ni, 2,5%Mo, 2,5%W, 3%Nb и 10%Co.

Лит.: Конторович И. Е., Термическая обработка стали и чугуна, М., 1950.

КО́БАЛЬТОВЫЕ УДОБРЕ́НИЯ — соли, содержащие кобальт и вносимые под кормовые растения на бедных этим элементом почвах (менее 2 *мг* кобальта на 1 *кг* почвы). К. у. обычно не повышают урожайности, а увеличивают количество кобальта в продуктах урожая. При недостатке кобальта в кормах (менее 0,04 *мг* на 1 *кг* сухого вещества корма) продуктивность с.-х. животных (особенно крупного рогатого скота, овец, коз) резко падает; кроме того, скот заболевает особой формой анемии. Для повышения содержания кобальта в кормах вносят в почву около 400 *г* кобальта на 1 *га* в форме хлорида или сульфата. Часто вводят соли кобальта в рацион скота. Последний способ более экономичен и используется с успехом в животноводстве СССР.

Лит.: Пейве Я., Значение микроэлементов — бора, меди и кобальта — в сельском хозяйстве, «Известия Акад. наук Латвийской ССР», 1952, № 1(54); Берзиньш Я. М., Значение кобальта в кормлении свиней, там же, 1951, 3(44).

КО́БАЛЬТОВЫЕ ЦВЕТЫ́ — минерал. См. *Эритрин*.

КО́БАЛЬТОВЫЙ БЛЕСК — минерал. См. *Кобальтин*.

КО́БАЛЬТОВЫЙ МЕ́ТОД (кобальтовая проба) — метод изучения транспирации у растений при помощи фильтровальных бумажек, пропитанных раствором хлористого кобальта. См. *Транспирация*.

КО́БАН — золотая монета, обращавшаяся в Японии до последней четверти 19 в. Вес К. ок. 18 *г*. После установления прочных экономич. связей

Японии с Зап. Европой (2-я половина 19 в.) содержание золота в К. было снижено примерно на $^4/_5$ в соответствии со сложившимся в Европе соотношением цен на золото и серебро.

КОБА́НСКАЯ КУЛЬТУ́РА — археологическая культура населения горной и предгорной полосы центральной части Сев. Кавказа переходного периода от бронзы к железу (с рубежа 2—1-го тысячелетий до середины 1-го тысячелетия до н. э.). Названа по месту первых находок бронзовых вещей у сел. Кобан в Сев. Осетии в 1869. Научные раскопки богатых могильников у сел. Кобан были начаты Г. Д. Филимоновым в 1876, продолжены А. С. и П. С. Уваровыми, Э. Шантром и др. в 1878—80. Раскопки памятников К. к. продолжались и после Великой Октябрьской социалистической революции. Исследовано большое число могильников К. к. в зап. части Грозненской обл., в Сев. Осетии, Кабарде и Пятигорье, вплоть до верховьев Кубани; обнаружены и поселения, представлявшие собой небольшие родовые посёлки. Известно много случайных находок и кладов бронзовых вещей.

Типичные изделия кобанской культуры: *1—2* — бронзовые топоры; *3* — бронзовый кинжал; *4—6* — образцы глиняной посуды; *7—8* — бронзовые украшения типа браслетов (наручник и налокотник); *9—10* — бронзовые булавки; *11* — бронзовая застёжка.

Могильники состоят из прямоугольных каменных ящиков с одиночными погребениями. В предгорьях края более поздние могильники — в виде ям, обложенных булыжником. Скелеты лежат в скорченном положении. Богат и разнообразен могильный инвентарь К. к. В него входят разнотипные бронзовые топоры и кинжалы, предметы конской сбруи, в т. ч. удила. Особенно широко представлены украшения: булавки, широкие пластинчатые пояса, пряжки, фибулы (застёжки), браслеты, множество разных бляшек и привесок в виде животных и птиц. Немало бронзовых и сердоликовых бус. Бронзовые сосуды выковывались из раскроенных листов и склёпывались. Ручки к сосудам, изображавшие животных, отливались в формах по восковым моделям. Многочисленна керамика. Плоскодонная баночной и горшечной форм посуда лепилась от руки. Сосуды хорошо вылощены и украшены нарезным геометрич. орнаментом. Самыми характерными для К. к. являются: топоры изогнутой формы, высокие поясные пряжки, спиральные браслеты, наручники и налокотники, булавки с плоскими навершиями и др. Ряд предметов К. к., как острообушные топоры, пояса, металлич. посуда и украшения, имеют себе аналогии в *колхидской культуре* (см.), распространённой в то же время в Зап. Грузии и близкой К. к. (благодаря этому сходству нек-рые исследователи отождествляют К. к. с колхидской). Истоки К. к. прослеживаются в местной культуре Сев. Кавказа эпохи бронзы.

Хозяйственной основой племён К. к. было скотоводство (мелкий и крупный рогатый скот, лошадь, свинья). При наличии хороших горных пастбищ и установившегося отгона стад на зиму на подножный корм в Прикаспийские степи, овцеводство занимало ведущее место в хозяйстве. В эпоху К. к. впервые на Сев. Кавказе начинает использоваться лошадь (как тягловая сила и для верховой езды). Охота играла существенную роль в хозяйстве и быту; земледелие не имело большого значения. Значительного расцвета достигли металлургия и обработка цветных металлов, благодаря обилию рудных месторождений меди, свинца, цинка и др. Крупные бронзовые вещи отливались в складных каменных и металлич. формах, мелкие — по восковым моделям. Некоторые топоры, пояса, поясные пряжки и фибулы богато украшались сложными и изящными узорами; преобладал геометрический и животный орнамент. Впервые отмечено применение железа в качестве материала для инкрустации на топорах и пряжках.

Социальные отношения К. к. характеризовались патриархально-родовым строем. Могильный инвентарь свидетельствует о заметном имущественном неравенстве. Наличие кладов указывает на накопление богатств в руках родовой верхушки. Возникает патриархальное рабство; к середине 1-го тысячелетия до н. э. значительно расширяются связи местных племён К. к. с населением Поволжья, Подонья, Приднепровья, особенно с Закавказьем и даже с Передней Азией, оставившие свой след в материальной культуре и прикладном искусстве К. к. Вывоз кавказского металла доходил в это время до Днепра. Установлению взаимосвязей степного Ю. с Кавказом способствовали походы киммерийцев и скифов в Переднюю Азию через Кавказский перешеек в 8—7 вв. до н. э. Особо сильный след в К. к. оставили скифы и их культура. В орнаментике, прикладном искусстве современных народов Сев. Кавказа можно проследить традиции искусства К. к. Для изучения древней истории народов Сев. Кавказа памятники К. к. являются важным историч. источником.

Лит.: Филимонов Г. Д., О доисторической культуре Осетии, М., 1878; Уваров А. С., К какому заключению о бронзовом периоде приводят сведения о находках бронзовых предметов на Кавказе, в кн.: Труды V-го Археологического съезда в Тифлисе, 1881 г., М., 1887; Уварова П. С., Могильники Сев. Кавказа, М., 1900 (Материалы по археологии Кавказа, вып. 8); Иессен А. А., К вопросу о древней металлургии меди на Кавказе, «Известия гос. Акад. истории материальной культуры», 1935, вып. 120; Куфтин Б. А., К вопросу о древнейших кор-

нях грузинской культуры на Кавказе по данным археологии, «Вестник гос. Музея Грузии», 1944, т. 12-В; Алексеева Е. П., Позднекобанская культура Центрального Кавказа, «Ученые записки Ленинградского ун-та. Серия исторических наук», 1949, вып. 13.

КОБАЯ́СИ, Такидзи (1903—33) — японский писатель, член Коммунистической партии Японии. Выходец из бедной крестьянской семьи. Фашистский террор вынудил К. с 1932 перейти на нелегальное положение. В 1933 он был арестован и зверски убит в полицейском участке г. Токио. Из произведений К. наиболее известны повести: «15 марта 1928 года» (1928), рисующая кровавую расправу реакции с японскими коммунистами; «Краболов» (1929), в к-рой показано пробуждение классового сознания японского пролетариата; «Фабричная ячейка» и «Организатор», где речь идёт об организующей роли японской коммунистической партии. Безысходно тяжёлое положение крестьянства с большой обличительной силой показано в повестях К. «Отсутствующий помещик» (1929) и «Деревня Нумадзири» (1932). Произведения К. принадлежат к числу лучших образцов революционной японской литературы 20 в.

Соч. К. в рус. пер.: Рассказы, М.—Л., 1938; [Рассказы], в кн.: Японская революционная литература. Сборник, М.— Л., 1934.

КО́ББЕТ, Уильям (1762—1835) — английский прогрессивный политич. деятель и публицист, видный представитель мелкобуржуазного радикализма. В 1802 основал оппозиционную газету «Уикли политикал реджистер» (выходила до 1835). Статьи и памфлеты К. были направлены против экспроприации мелких земельных собственников, притеснения фермеров и батраков лендлордами и ростовщиками. К. был «инстинктивным защитником народных масс» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 9, стр. 179), гневно обличал олигархический государственный строй Англии, разоблачал политику *тори* и *вигов* (см.), земельную аристократию и денежных воротил. Обличением господствующих классов Англии проникнута и книга К. «История протестантской „реформации" в Англии и Ирландии» (2 чч., 1824—27), к-рую высоко оценивал К. Маркс. К. боролся за демократизацию избирательной системы. В 1832 был избран в парламент. Резко выступал против драконовского закона о бедных 1834.

Мировоззрение К. было противоречивым и страдало мелкобуржуазной ограниченностью. Пропаганда прогрессивных идей сочеталась у него с апофеозом средневековья. К. не понимал роли, к-рую играла в разорении и эксплуатации масс промышленная буржуазия. Он относился отрицательно к революционным методам борьбы. Однако выступления К. против правящих классов Англии сыграли большую роль в развитии английского демократического движения.

Соч. К.: Cobbett W., Selections from political works, v. 1—4, L., 1835; Legacy to labourers, or what is the right which the lords, baronets and squires have to the lands of England?, L., 1834; A history of the last hundred days of English freedom, L., 1921.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., [Рецензия на книгу] Т. Карлейль: «Современные памфлеты. № 1. Наши дни; № 2. Образцовые тюрьмы», Соч., т. 8, М.— Л., 1930; их же, Борьба вокруг билля о десятичасовом рабочем дне, там же, т. 9, М., 1933; Маркс К., [Письмо] И. Ф. Беккеру 9 апреля 1860 г., там же, т. 25, М., 1936.

КО́БДЕН, Ричард (1804—65) — английский политический деятель, идеолог промышленной буржуазии. Манчестерский фабрикант. В 1838 вместе с фабрикантом Брайтом основал «Лигу борьбы против хлебных законов», выступавшую против аграрного протекционизма. Возглавлял сторонников свободы торговли (см. «*Фритредеры*»). Как представитель промышленной буржуазии К. был заинтересован в ослаблении влияния земельной аристократии. Однако, опасаясь усилившейся классовой борьбы пролетариата, К. стал выступать за компромисс с аристократией и за объединение с ней против рабочего класса. Свою поддержку политики внешней экспансии и колониальных захватов К. прикрывал космополитич. фразеологией и пацифистской пропагандой.

КО́БДО (Джиргаланту) — город на З. Монгольской Народной Республики. Административный, экономический и культурный центр Кобдоского аймака. Расположен у сев. отрогов Монгольского Алтая. Крупный узел дорог. Имеется шерстомойка, маслозавод, хлебозавод, типография, фабрика биопрепаратов. Школы, клубы, медицинские учреждения. К. возник в 18 в.

КО́БДО — река на З. Монгольской Народной Республики. Длина 516 *км*, площадь бассейна ок. 50 тыс. *км*². Берёт начало двумя истоками в сев. части хребта Монгольский Алтай. В верховьях протекает через 2 высокогорных озера. Крупнейшие притоки: справа — Саксай, слева — Цаган-Гол и Суок. Впадает в оз. Хара-Ус-Нур в *Котловине Больших озёр* (см.). Паводок в мае — июне, осенью река мелеет. Сплавная.

КОБДО́СКИЕ ОЗЁРА — два озера на З. Монгольской Народной Республики, в Монгольском Алтае, по течению р. Кобдо: Кок-Гол (верхнее), площадь 60 *км*², и Кургун (нижнее), площадь 77,5 *км*².

КО́БЕ — город в Японии, на Ю. о-ва Хонсю, порт на побережье Внутреннего Японского м. Адм. центр префектуры Хиога. 765 тыс. жит. (1950). Расположен на главной ж.-д. магистрали страны к З. от г. Осаки. Крупный центр тяжёлой пром-сти, развившейся преимущественно на привозном сырье (св. 70% промышленной продукции К. приходится на долю тяжёлой пром-сти). Первое место занимает машиностроение (паровозы, вагоны, моторы, самолёты, станки). В К. находятся крупные судостроительные верфи по производству торговых судов и военных кораблей; имеются металлообрабатывающие и электротехнич. предприятия; развиты также металлургия, химическая, пищевая, текстильная пром-сть. Порт К.— один из крупнейших в Японии; обслуживает промышленный район Осака — Киото — К. Глубины (10—12 *м*) допускают стоянку судов тоннажем св. 20 тыс. *т*. Имеется 13 удобных причалов. Порт располагает 3 сухими и 3 плавучими доками. До второй мировой войны (1939—45) на долю порта приходилось по стоимости 30—35% экспорта и 35—45% импорта Японии; общий грузооборот достигал 30 млн. рег. *т* брутто. Во ввозе преобладало промышленное сырьё (хлопок-сырец, руда, нефть), а также химикалии, машины; в вывозе — шёлк-сырец, текстильные изделия. Во время второй мировой войны город пострадал в результате бомбардировок амер. авиации. После второй мировой войны империалисты США превратили К. в один из своих военно-опорных пунктов. В К. находятся высший коммерческий ин-т, технич. колледж и морская обсерватория.

КОБЕ́ЕВ, Спандияр (р. 1878) — казахский советский писатель и педагог. Заслуженный учитель Казахской ССР. Депутат Верховного Совета Казахской ССР. Ученик Ибрая *Алтынсарина* (см.), К. всю жизнь посвятил просвещению казахского народа. В романе «Калым» (1908, изд. в 1913), написанном под влиянием идей революции 1905—07 и передовой русской литературы, К. осуждает феодальный

строй, критикует патриархально-родовые обычаи, рисует представителей молодого поколения, выступающих против произвола баев за интересы бедноты. К. перевёл на казахский язык басни И. А. Крылова (1910), выпустил книгу для детского чтения «Примерный ученик» (1912), написанную под влиянием педагогич. взглядов К. Д. Ушинского. К. награждён двумя орденами Ленина.

Соч. К.: Көбеев С., Орындалған арман. Алматы — М., 1951.

Лит.: Ауэзов М., Традиции русского реализма и казахская литература, «Дружба народов», 1949, № 2.

КОБЕЛЯ́КИ — город, районный центр Кобелякского района Полтавской обл. Украинской ССР. Расположен на р. Ворскла (левый приток Днепра), в 13 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Кобеляки (на линии Полтава — Кременчуг). В К.— кирпичный завод, швейная фабрика, мельницы. Имеются (1952) 2 средние, 2 семилетние, зооветеринарная школы, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. К. основан в конце 16 в. В районе — посевы пшеницы, подсолнечника, сахарной свёклы, мясо-молочное животноводство. 2 МТС, совхоз, гидроэлектростанция.

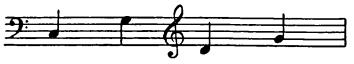
КО́БЕНЦЛЬ, Людвиг (1753—1809) — австрийский дипломат. С 1779 по 1800 — дипломатич. представитель Австрии в России. Являлся сторонником союза с Россией, т. к. рассчитывал на её помощь в борьбе против Пруссии. В 1781 играл активную роль в заключении австро-русского союза. Во время французской буржуазной революции конца 18 в. принимал участие в создании блока европейских держав, направленного против революционной Франции. Подписал франко-австрийский мирный договор в Кампоформио. В мае 1800 был отозван в Вену. В 1801 подписал Люневильский мир с Францией. В 1801—05 — глава австрийского правительства и министр иностранных дел. В 1801 К. возобновил дипломатич. отношения с Россией, прерванные его предшественником. В 1804 подписал секретную австро-русскую декларацию об оборонительном союзе, а затем присоединился к англо-русскому военному союзу. После сокрушительного поражения Австрии в 1805 при Ульме и Аустерлице вынужден был уйти в отставку.

КО́БЕР, Леопольд (р. 1883) — австрийский геолог. Профессор Венского университета. Известен работами по тектонич. строению Альп, Европы и земного шара в целом. Приверженец контракционной гипотезы в её крайнем выражении. Предположение К. о том, что радиус земного шара уменьшился в несколько раз, противоречит современным астрономич. и геофизич. данным. К. пытался разработать единую схему строения складчатых зон, к-рая оказалась, однако, формальной, не учитывающей ряда местных особенностей развития отдельных областей земной коры. Опровергнуты фактами идеи К. о наличии в Альпах и других горных странах огромных тектонич. покровов — шариажей с горизонтальным перемещением отдельных участков земной коры друг по другу на расстояние свыше сотни километров.

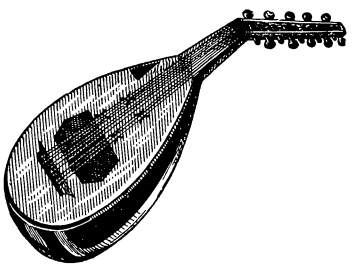
Соч. К.: Kober L., Der Bau der Erde, 2 Aufl., B., 1928; Bau und Entstehung der Alpen, B., 1923; Gestaltungsgeschichte der Erde, B., 1925.

КО́БЗА́ — старинный струнный щипковый музыкальный инструмент. Был распространён на Украине среди народных музыкантов. Первое упоминание в литературе об украинской (казацкой) К. относится к 1584. В дальнейшем К. восприняла некоторые особенности устройства другого украинского инструмента — *бандуры* (см.), и в 18 в. слилась с ней; бандура стала называться также К., а исполнители на ней — кобзарями (см. *Кобзарь*).

Современная К. имеет обычно 8 струн, из к-рых 4 (основные) жильные, а 4 (парные им) металлические. Обычный строй основных четырёх струн:



Металлич. струны настроены октавой выше. Нередко первую струну (иногда вторую или третью) делают тройной (третья дополнительная струна, также металлическая, настраивается в унисон с основной). Общая длина К. 520—530 *мм* и больше. Играют на К. *плектром* (см.), а виртуозы одновременно и пальцами (3-м, 4-м и 5-м). Как народный инструмент К. распространена в Молдавии, Румынии, Венгрии. В современные оркестры народных инструментов К. входит в несколько реконструированном виде. В Польше К. называют *волынку* (см.).



Лит.: Фаминцын А. С., Домра и сродные ей музыкальные инструменты русского народа. Балалайка.— Кобза.— Бандура.— Торбан.— Гитара, СПБ, 1891.

КОБЗА́РЬ — украинский народный певец, аккомпанирующий себе на *кобзе* (см.). Искусство К. (или бандуристов) развивалось в период формирования украинской народности. К. выражали в своих произведениях мысли, надежды, социальные чаяния, высокие моральные качества трудового народа (в первую очередь — крестьянства), призывали его к борьбе с угнетателями. К. принимали участие в казацких войсковых походах и воспевали в своих *думах* (см.) и песнях военные события, героев народной борьбы с иноземными захватчиками — татарами, турками, позднее с панской Польшей. Высокого расцвета искусство К. достигло в 16—17 вв.— эпоху напряжённой борьбы украинского народа за свою национальную независимость. Из дореволюционных К. наиболее известны: Андрей Шут (ум. 1873); Остап Вересай (ок. 1803—90); Иван Крюковский (1820—85); Фёдор Холодный (1832—1902); Михаил Кравченко (1858—1918) и др. После Великой Октябрьской социалистической революции творчество народных певцов на Украине развивается на новой основе. Советские К. складывают думы и песни о социалистической Родине, о дружбе народов. В первые годы Советской власти в Киеве была создана Украинская художественная капелла кобзарей; объединившись в 1935 с Полтавской капеллой бандуристов, она существует (1953) как Государственная капелла бандуристов УССР.

Первая книга стихов великого украинского поэта Т. Г. Шевченко носит название «Кобзарь» (1841).

КО́БЛЕНЦ — город в Германии, в земле Рейнланд-Пфальц, при впадении р. Мозель в Рейн. 66,4 тыс. жит. (1950). Крупный узел водных и железнодорожных путей сообщения. Имеются машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия, фабрики музыкальных инструментов, бумажные, табачные и др.; виноделие. В прошлом К. был крепостью.

КО́БЛЕНЦСКАЯ ЭМИГРА́ЦИЯ — феодально-монархическая контрреволюционная эмиграция во

время французской буржуазной революции конца 18 в., имевшая своим центром немецкий город на Рейне — Кобленц — резиденцию архиепископа Трирского. Первый поток контрреволюционных эмигрантов — аристократов и крупных помещиков — устремился из Франции в 1789. В 1791—92 к ним присоединились отдельные группы крупной буржуазии. Вожаки К. э. организовывали контрреволюционные заговоры и побуждали европейских монархов к интервенции против революционной Франции. К. э. субсидировалась преимущественно англ. банкирами. В 1792 войска, сформированные К. э., приняли участие в австро-прусском вооружённом вторжении во Францию. К. э. была ликвидирована в связи с занятием Кобленца в 1794 французскими революционными войсками. Слово «Кобленц» в течение долгого времени употреблялось как синоним национальной измены и предательства.

КО́БЛЕНЦСКИЙ Я́РУС (ВЕК) — установлен в 1848 бельг. геологом А. Дюмоном как второй ярус нижнего отдела девонской системы. Отложения представлены различными осадками, в т. ч. песчаниками и граувакками со Spirifer primaevus Stein., особенно типично развитыми в Рейнской обл. (район г. Кобленца), а также в СССР — в Казахстане и Вост. Сибири, и т. н. герцинскими известняками со Spirifer togatus Barr., Karpinskia conjugula Tschern. и др., широко представленными на Урале, в Средней Азии и Салаире. См. *Девонский период (система)*.

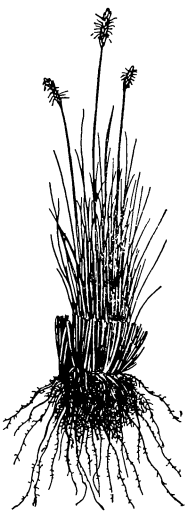
КОБО́ЖА — река в Вологодской и Новгородской областях РСФСР, левый приток р. Мологи. Длина 150 *км*, площадь бассейна 2700 *км*². В верховьях протекает через небольшие озёра. Далее течёт среди лесистой и частично заболоченной местности. Сплавная.

КО́БОЗЕВ, Пётр Алексеевич (1878—1941) — старый член Коммунистической партии, видный советский деятель и военный работник в период иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР. В 1898 вступил в РСДРП. В том же году был арестован за революционную деятельность и выслан в Ригу. В 1904 окончил Рижский политехнический ин-т. До 1914 работал в Риге инженером. Принимал активное участие в деятельности Рижской большевистской организации, был членом Рижского комитета РСДРП. В 1905—07 входил в редакцию большевистской газеты «Голос солдата». В 1914 К. выслан в Оренбург (ныне г. Чкалов), участвовал в создании Оренбургского большевистского комитета. В 1915 К. был на строительстве Мурманской ж. д. К.— активный участник Великой Октябрьской социалистической революции. С ноября 1917 по февраль 1918 К. в качестве чрезвычайного комиссара Оренбургско-Тургайской обл. возглавлял борьбу с *дутовщиной* (см.). В 1918 К. являлся чрезвычайным комиссаром Средней Азии, наркомом путей сообщения РСФСР, председателем Реввоенсовета Восточного фронта. В 1919 К. — член Туркомиссии ВЦИК и СНК РСФСР. В 1919—20 — член коллегии Наркомрабкрина; участвовал в борьбе с деникинщиной на Южном фронте. В 1922—23 — председатель совета министров Дальневосточной республики. С 1923 К. перешёл на научно-педагогич. работу, был ректором, профессором — заведующим кафедрой Московского межевого ин-та, впоследствии Московского ин-та инженеров геодезии, аэрофотосъёмки и картографии.

КО́БОЛТ — город в Канаде, на Ю.-В. провинции Онтарио. 2,4 тыс. жит. (1941). Станция на ж.-д. линии Монреаль — Кокран. Центр крупных разработок месторождений серебра и кобальта.

КО́БРА — река в Коми АССР и Кировской обл. РСФСР (правый приток Вятки). Длина 204 *км*, площадь бассейна 7295 *км*². Верхним течением пересекает Сев. Увалы. К. судоходна весной на 30—40 *км* от устья. Сплавная на 106 *км*.

КОБРЕ́ЗИЯ (Cobresia) — род растений сем. осоковых. Многолетние травянистые растения, достигающие большей частью 20—30 *см* выс., с линейными или щетиновидными листьями. Многие из них образуют очень плотные дерновики. Хорошо приспособлены к суровым высокогорным условиям. Из 40 видов К., встречающихся только в Сев. полушарии, в СССР произрастают 14 видов, преимущественно в тех высокогорных районах, где выпадает мало осадков: Вост. Кавказ, горы Средней Азии, Юго-Вост. Алтай, в верхнеальпийском поясе от 2000 до 3500 *м* над ур. м. К. часто образуют густые заросли, среди к-рых почти не встречаются другие растения. Широко распространены: К. волосолистная (Cobresia capillifolia) на Кавказе, К. волосовидная (C. capilliformis) в горах Средней Азии и К. нитевидная (C. filifolia) на Алтае, где они образуют очень ценные пастбища. Только в Киргизской ССР кобрезиевые пастбища занимают более 1200 тыс. *га*.



Кобрезия волосовидная (Cobresia capilliformis).

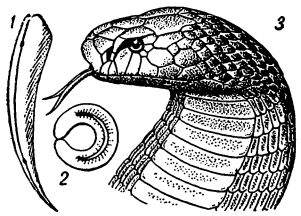
Лит.: Иванова Н. А., Род Kobresia Willd, его морфология и система, «Ботанический журнал СССР», 1939, № 5—6; Работнов Т. А., Кобрезия, «Кормовые растения СССР», 1950, т. 1, стр. 529—36.

КО́БРИН — город, центр Кобринского района Брестской обл. БССР. Расположен на р. Мухавец, правом притоке Буга. Пристань Днепровско-Бугского канала, узел шоссейных дорог. Ж.-д. станция на линии Пинск—Брест. В К.— ремонтный завод с.-х. машин, консервный, маслодельный, пивоваренный заводы; предприятия местной пром-сти. Имеются (1952) 2 средние и семилетняя школы, Дом культуры, 3 библиотеки, 3 клуба, 2 кинотеатра, Дом пионеров, военно-исторический музей (в доме, где в 1797 и 1800 жил А. В. Суворов). Возникновение К. относится к 11—12 вв. В районе — мясомолочное животноводство, посевы зерновых, картофеля. 2 МТС, 2 кирпичных завода. Добыча торфа.

КО́БРИНСКОЕ — посёлок городского типа Гатчинского района Ленинградской обл. РСФСР, расположен на р. Кобринке (бассейн Луги), в 1,5 *км* от ж.-д. станции Прибытково (на линии Ленинград—Псков). Возник в 1945 в связи с созданием механизированного торфопредприятия «Кобринское». Имеются (1952) средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека.

КО́БРИНСКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО — одно из мелких феодальных княжеств Зап. Руси, расположенное в бассейне рек Мухавца и Кобринки. К. к. возникло в 14 в. с центром в г. Кобрине; находилось в вассальной зависимости от великого княжества Литовского. В начале 16 в. К. к. было упразднено и территория его отдана в пожизненное владение маршалу Вацлаву Костевичу, в 1549 поступило в удел вдовы польского короля и великого князя литовского Сигизмунда I, в 1556 причислено к королевским имениям. По второму разделу Польши (1793) территория бывшего К. к. была возвращена России.

КО́БРЫ (Naja) — род змей из сем. *аспидов* (см.). К. иногда рассматриваются как подсемейства *ужей* (см.). Характерные особенности: ноздря занимает почти всю длину шва между носовыми щитками; скуловой щиток отсутствует, зрачок круглый, В раздражённом состоянии большинство видов К. поднимает переднюю треть тела вертикально и расширяет шею в виде диска, раздвигая в стороны первые 8 пар рёбер. В передней части верхней челюсти расположены большие ядовитые зубы, а сзади на некотором расстоянии обычно находится ещё 1—3 маленьких зуба.



Кобра: *1* — ядовитый зуб; *2* — поперечный разрез ядовитого зуба с ядоносным каналом в середине; *3* — головка кобры.

Всего 10 видов (3 из них нек-рыми систематиками выделяются в самостоятельные роды), распространённых в Африке и Юж. Азии.

Наиболее известна о ч к о в а я з м е я, или собственно К. (N. naja, или N. tripudians); встречается в Юж. Азии, в СССР—в Юж. Туркмении, Узбекистане и юго-зап. Таджикистане. На спинной стороне расширяющейся части тела у индийских очковых змей имеется светлый рисунок, напоминающий перевёрнутые очки (отчего и произошло название вида). Длина тела до 180 *см*. Подвиды очковой змеи, встречающиеся в СССР в юж. частях Туркмении, Узбекистана и Таджикистана (N. naja oxiana), а также живущие на Зондских о-вах (N. naja sceca), лишены этого рисунка. Обитает очковая змея среди камней и кустарников в долинах и ущельях, а также в постройках термитов и норах грызунов; иногда в заброшенных зданиях. Хорошо плавает. Может влезать на деревья. Активна во вторую половину дня и в сумерки. Питается земноводными, млекопитающими (грызунами), реже птицами. В Туркмении откладывает 8—12 яиц (в Индии 12—22) в июле — августе. Очень ядовита (неоднократны смертельные случаи среди людей). Яд действует, не только непосредственно попадая в кровь, но и через желудок и слизистую оболочку глаз. В Индии является объектом почитания. Используется факирами для показа фокусов. В Юж. Палестине и Вост. Африке живёт настоящий а с п и д (N. haje). От очковой змеи аспид отличается тем, что самым высоким у него оказывается 6-й или 7-й верхнегубной щиток, а не 3-й. Держится обычно в развалинах, а также в норах грызунов. Основная пища — мелкие млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся (ящерицы) и земноводные. Сильно ядовит. Изображение этой крупной (до 250 *см*) змеи служило в Древнем Египте символом величия и могущества. Самым крупным видом рода К. (до 457 *см*) и вообще самой крупной ядовитой змеёй является и н д о й с к а я н а й а (N. bungarus). Живёт в джунглях Индии, Бирмы, Индокитая, Юж. Китая, а также Малайского полуострова и архипелага. Главную пищу найи составляют змеи. Иногда нападает на человека.

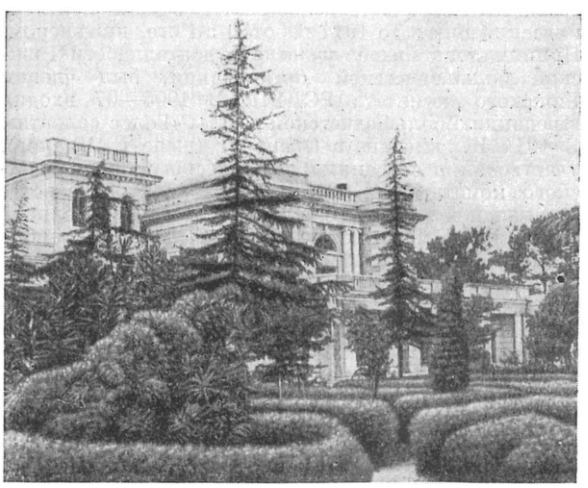
КОБРЫ́НСКАЯ, Наталия Ивановна (1855—1920) — украинская писательница. Родилась и жила в Галиции (Зап. Украина). Издала два альманаха, включающие произведения женщин-писательниц: «Первый венок» (1887) и «Наша судьба» (1893). Первый рассказ К. «Дух времени» написан в 1883, напечатан в 1887. В рассказах «Из-за куска хлеба» (1884), «Янова» (1886) и др. К. разоблачала лживую буржуазную мораль. В рассказе «Выборщик» (1891) показан реакционный характер австрийской буржуазной конституции. В повести «Ядзя и Катруся» (1890) отражены социальные противоречия в Галиции. В нек-рых произведениях более позднего времени К. отдала дань модернизму и отошла от жизненной правды.

Соч. К.: Кобринська Н., Оповідання, [Харків], 1929.

КОБУЛА́ДЗЕ, Сергей Соломонович (1909) — советский театральный художник и график. Заслуженный деятель искусств Грузинской ССР. Член КПСС с 1947. Окончил живописный факультет грузинской Академии художеств (1930), где с 1938 руководит кафедрой рисунка. Работу в театре начал в 1931. Пейзажным и архитектурным декорациям К., воссоздающим образы природы, древней архитектуры, искусства Грузии, свойственны строгость и монументальность. Среди лучших работ К.— декорации к операм «Коварная Дареджан» М. А. Баланчивадзе (1937), «Абессалом и Этери» З. П. Палиашвили (1938) в Театре оперы и балета им. З. Палиашвили; к балету «Раймонда» А. К. Глазунова в Большом театре СССР (1945) и др. За оформление оперы «Сказание о Тариэле» Ш. М. Мшвелидзе и балета «Синатле» Г. В. Киладзе в Театре им. З. Палиашвили К. дважды (1947, 1948) удостоен Сталинской премии.

В области графики К. создал серию станковых произведений («Взятие Зимнего дворца», 1940, «Северный Кавказ в дни Отечественной войны», 1947), иллюстрации к поэме Ш. Руставели «Витязь в тигровой шкуре» (1935—37), к «Слову о полку Игореве» (1939—42) и др.

КОБУЛЕ́ТИ — город, центр Кобулетского района Аджарской АССР. Расположен на берегу Чёрного м., ж.-д. станция (на линии Самтредиа — Батуми) в 24 *км* к С.-В. от Батуми. К.— приморский климатич. курорт. Климат субтропический: лето жаркое, влажное, зима тёплая. Осадков — до 2300 *мм*.


Курортная гостиница «Ривьера».

Для лечения используются: климат, морские купания, режим и др. На курорте есть санатории, дома отдыха, поликлиника. Сезон — круглый год. Для лечения направляют больных с болезнями органов дыхания нетуберкулёзного характера, обмена веществ, нервной системы, малокровием и др.

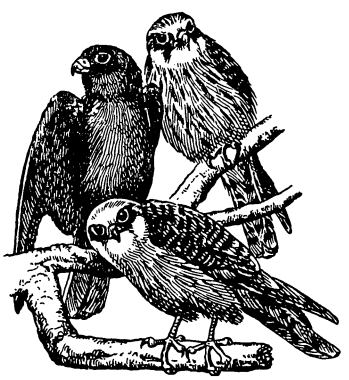
В городе — комбинат по переработке цитрусовых и других фруктов. С 1945 работает завод по производству удобрений (торфяных, фосфатных). Имеются (1953) 2 средние, 3 восьмилетние и начальная школы, 3 библиотеки, Дом культуры, летний театр, кинотеатр. В р а й о н е — плантация чая, цитрусовых, посадки тунговых и эвкалиптовых деревьев, бамбука. МТС и 14 совхозов, 8 чайных фабрик, заводы: тунгового масла, эфиромасличный и 3 механизированных завода по сортировке и упаковке цитрусовых.

КОБУРА́ (тюркск.) — мягкий или жёсткий (кожаный, деревянный, металлический) футляр для револьвера или пистолета. К. впервые стала применяться в кавалерии и прикреплялась к седлу. Иногда кожаная К. сшивалась в форме конусной трубы — «получашки». С введением во 2-й половине 19 в. револьвера в пехоте К. стали носить на плечевом или поясном ремне.

КО́БУРГ — город в Германии, на С. Баварии, в долине р. Иц (приток Майна). 45 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел на линии Бамберг — Эйзенах. Аэродром. Пивоваренная и керамическая (производство шамотных изделий и фарфоровых игрушек) промышленность; деревообрабатывающие предприятия.

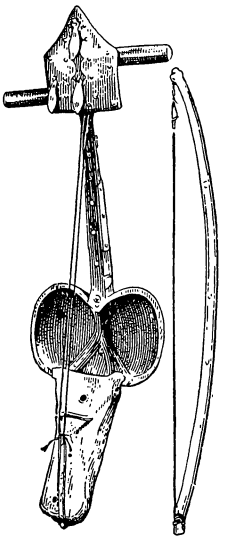
КОБУРЫ — два мягких (кожаных, брезентовых) мешочка цилиндрич. формы, составляющие передний вьюк строевого седла и предназначенные для хранения суточного рациона зернового корма лошади. К. соединены поверх седла ремнём.

КО́БЧИК (Falco vespertinus) — птица сем. соколиных (Falconidae). Размеры мелкие: длина тела ок. 30 *см*, вес ок. 150 *г*. Крылья относительно длинные, клюв небольшой, пальцы короткие со слабыми когтями. Оперение рыхлое. Окраска оперения у самцов сизо-чёрная, у самок — сверху сизая с тёмными поперечными полосами, снизу — светлорыжая. Распространён К. в Европе и Азии; в СССР — повсеместно в лесостепях и степях. Зимует в Юж. Азии и Юж. Африке. Вид включает 2 подвида, различающихся особенностями окраски. О б ы к н о в е н н ы й К. (F. v. vespertinus) встречается на Русской равнине и в Зап. Сибири, а м у р с к и й К. (F. v. amurensis) — в Вост. Сибири и на Дальнем Востоке. К. гнездится преимущественно в рощах, парках и на деревьях, стоящих отдельными группами среди открытых равнин; часто — колониями на деревьях, иногда — в дуплах, изредка — в норах или открыто на земле. При гнездовании на деревьях занимает гнёзда ворон, грачей и других видов птиц. В кладке, к-рая начинается в конце мая, 1—6 охристых с тёмными пятнами яиц. Насиживают (ок. 1 мес.) и выкармливают птенцов оба родителя. К. ловит добычу лапами — в воздухе или на земле, питается гл. обр. насекомыми и мелкими грызунами. Уничтожением саранчи, хрущей, мышей, полёвок и других вредителей сельского и лесного хозяйства К. приносит большую пользу. Для привлечения К. практикуется расстановка на полях и лесопосадках шестов, высотой 3—4 *м*, с поперечными перекладинами наверху.



Обыкновенный кобчик: взрослые птицы — самец (вверху слева), самка (внизу), молодая птица (вверху справа).

КОБЫЗ — казахский народный струнный смычковый музыкальный инструмент. Деревянный, дугообразно изогнутый корпус К. представляет как бы одно целое с шейкой; над нижней частью корпуса натягивают верблюжью кожу две струны из кручёного конского волоса настраивают в кварту и, реже, в квинту; диапазон около двух октав. Общая длина К. 700—750 *мм*. Играют на К. лукообразным смычком, прикасаясь к струнам поверхностью ногтей пальцев и не прижимая струн к шейке. В советское время К. реконструирован; создана группа К. различного объёма. К. применяют как сольный, ансамблевый и оркестровый инструмент. См. *Казахская Советская Социалистическая Республика*, Музыка.



Кобыз (в реконструированном виде).

КОБЫЛА — взрослая, половозрелая лошадь-самка. Половая зрелость у К. наступает к 1,5 годам; однако случка в этом возрасте, а затем жеребость и выжеребка задерживают развитие и формирование организма и приводят к рождению мелких и слабых жеребят. К. используются для воспроизводства в возрасте от 3 до 20 лет, иногда и дольше (до 25—27 лет). С целью развития крепкого и здорового жеребёнка и сохранения рабочих качеств лошадей для жеребых К. устанавливают особый режим содержания, кормления и работы (см. *Жеребость*).

Лит.: Учебник по коневодству, М., 1948; С т у д е н ц о в А. П., Ветеринарное акушерство и гинекология, М., 1949.

КОБЫ́ЛИЦА, Лукьян (г. рожд. неизв.— ум. 1851) — руководитель антифеодального крестьянского движения на Буковине в 40-х гг. 19 в. Родился в селении Путилово на Буковине, находившейся в то время под гнётом австр. монархии. В 1843—44 принимал активное участие в движении крестьян-горцев против феодально-крепостнического гнёта в горной части Буковины, после подавления к-рого был арестован. В период революции 1848 К. был избран от крестьян Буковины депутатом в австр. рейхстаг, где примкнул к немногочисленному левому крылу рейхстага. После разгрома революции в Вене К. вернулся на Буковину, возглавил в конце 1848—49 антифеодальное движение буковинских крестьян, организовав из них вооружённый отряд, с к-рым прошёл всю Буковину. Под давлением австр. войск К. отступил в горы. В 1850 К. был арестован; находился в заключении до 1851. После этого был сослан в Гура-Гумора (теперь на территории Румынской Народной Республики), где вскоре умер. В своей деятельности К. был связан с польскими и венгерскими демократическими кругами. Украинский народ сложил песни о К. О его революционной деятельности положительно отзывался выдающийся писатель-демократ Иван Франко.

И с т о ч н и к и: Селянський рух на Буковині в 40-х роках XIX ст. Збірник документів, Київ, 1949.

Лит.: Ф р а н к о И., Лукян Кобылица. Епізод із історії Гуцульщини в першій половині XIX в., «Записки наукового товариства імени Шевченка», 1902, т. 49, кн. 5.

КОБЫ́ЛКИ — общее название различных видов насекомых из сем. саранчовых, ведущих одиночный (нестадный) образ жизни. Распространены очень широко; в СССР встречается большое количество К., из них ок. 70 видов — вредители с.-х. растений; в лесостепной и степной зонах наибольший вред причиняют: сибирская К. (Gomphocerus sibiricus), стройная, или белополосая, К. (Chorthippus albomarghinatus), крестовая К. (Pararcyptera microptera); в Средней Азии — атбасарская К. (Dociostaurus kraussi nigrogeniculatus), туркменская К. (Ramburiella turcomana) и др. К. — также собирательное название различных, преимущественно мелких видов *саранчовых* (см.).

КОБЫЛЯ́НСКАЯ, Ольга Юлиановна (1863—1942) — украинская писательница демократического направления. Родилась в местечке Гура-Гумора Кимполунгского уезда в Юж. Буковине. На формирование мировоззрения и реалистич. стиля К. сильное влияние оказали произведения Леси Украинки, Ивана Франко и великих русских писателей-реалистов — И. С. Тургенева, Л. Н. Толстого, М. Горького. Героини ранних произведений К. «Человек» (1887, изд. в 1894), «Царевна» (1895) и др.— молодые девушки, выступающие в защиту своих прав на труд и самостоятельность. В новеллах «Битва», «На полях», «Банк рустикальный», «За готар» и особенно в повести «Земля» (1902) изображена бесправная, тяжёлая жизнь украинского крестьянина в условиях колониального положения Буковины в Австро-Венгрии. В реалистич. повести «Земля» выражена мысль о том, что частная собственность на землю уродует человеческую душу, превращает крестьянина в раба земли. Поэтизируя буковинскую природу и быт крестьянства, К. недостаточно чётко показала социальные противоречия в деревне. В поэтич. повести «В воскресенье рано зелье копала» (1909) К. разработала сюжет народной украинской песни «Ой, не ходи, Грицю». Ужасы первой мировой войны отображены в рассказах «Навстречу судьбе», «Письмо осуждённого воина» и др.; К. обличает в них братоубийственную войну, затеянную империалистами.

В 1940 К. приветствовала освобождение Буковины советскими войсками. В своих статьях она рассказывала о возникновении новой жизни в освобождённой Буковине («Цвет культуры развивается» и др.). В 1940 К. была принята в члены Союза советских писателей Украины. Умерла в Черновцах в период фашистской оккупации Буковины.

Соч. К.: Кобилянська О. Ю., Твори, т. 1—9, Харків, 1927—29; Вибрані твори в 3-х томах, т. 1—2, Київ, 1952; в рус. пер.— Земля, М., 1950.

Лит.: Украинка Леся, Украинские писатели на Буковине, Собрание соч. в трех томах, т. 3, М., 1950.

КОБЫСТА́Н — гористая, пересечённая оврагами местность к Ю.-З. от г. Баку (Азербайджанская ССР). Расположена в среднем и нижнем бассейнах р. Джейранкечмез, у берега Каспийского м. В Юж. К., недалеко от ж.-д. станций Сангачалы и Дуванный, в районах гор Бёюкдаг, Кичикдаг, Джингирдаг и холма Язылы обнаружен комплекс древних *наскальных изображений* (см.), открытых в 1939 советским археологом И. М. Джафарзаде. Они выполнены выбитыми вглубь контурными линиями и содержат изображения людей, безоаровых козлов, оленей, диких быков, львов, лошадей, собак, волков, змей, ящериц и др., достигающих

Одна из групп наскальных изображений в Кобыстане.

в большинстве случаев натуральной величины. Богато представлены сцены охоты на оленей, козлов и других животных. Имеются сцены жатвы, жертвоприношения, ритуальных танцев, наподобие народного азербайджанского танца «яллы», изображения лодок с вооружёнными гребцами и рисунком сияющего солнца на носовой части. Обнаружены сквозные отверстия на скалах, носящие следы привязывания к ним животных, и чашечные углубления, служившие для сбора и сохранения воды, а также для собирания крови животных, приносимых в жертву. Известны древние изображения различных знаков. В 1948 у подножья г. Бёюкдаг была открыта латинская надпись, свидетельствующая о пребывании в указанном районе 12-го римского легиона «Фульмината» в период правления императора Домициана (81—96 н. э.). Найдены также надписи арабским шрифтом, относящиеся к средневековью и последующим периодам. Большинство изображений, выявленных гл. обр. в районе г. Бёюкдаг, сосредоточено недалеко от пещер и скальных навесов, бывших местом обитания человека с глубокой древности. Наскальные изображения К. по тематике и разнообразию рисунков являются одной из богатейших коллекций подобного типа памятников в СССР. Количество известных к 1952 рисунков превышает 2 тыс. Датировка их, по имеющимся данным, охватывает период с конца неолита (4-е тысячелетие до н. э.) почти до 18—19 вв. н. э.

КОБЫЧА́ (Дянышка) — река в Якутской АССР, правый приток Лены. Длина 195 *км*, площадь бассейна 8360 *км*². Начинается на зап. склонах Верхоянского хребта. В верховьях (до впадения крупного притока Саланджи) имеет горный характер, в нижнем течении — равнинный. Наибольший подъём воды — летом от дождей и таяния снегов в горах. В бассейне реки значительные пространства заняты лугами.

КОБЯЙ — село, центр Кобяйского района Якутской АССР. Расположено в 335 *км* к С.-З. от Якутска. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых, мясное животноводство, пушной промысел и рыболовство (гл. обр. на р. Лене). Рыболовецкая артель,

рыбозавод, 9 ферм по разведению чёрно-серебристых лисиц. Добыча угля (посёлок Сангар).

КОВА́ — река в Иркутской обл. и Красноярском крае РСФСР. Левый приток р. Ангары. Длина 258 *км*, площадь бассейна 11840 *км*². Течёт в узкой долине, в русле много порогов, что сильно затрудняет сплав по реке. Замерзает в конце октября, вскрывается в конце апреля.

КО́ВА — река в Хабаровском крае РСФСР. Правый приток р. Тауй, впадающей в Тауйскую губу Охотского м. Длина ок. 416 *км*, течёт в широкой, сильно залесенной и болотистой долине. Несудоходна.

КОВАДО́НГА — долина в Астурии (Испания), где в 718 испанское народное ополчение разгромило завоевателей-арабов. Победа у К. обеспечила независимость Астурии, ставшей одним из очагов *реконкисты* (см.) — отвоевания Пиренейского п-ова у арабов.

А. А. Ковалёв. Портрет Героя Социалистического Труда Е. С. Хобты. 1949. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

КОВАЛЁВ, Александр Александрович (р. 1916) — советский скульптор. Окончил в 1942 Киевский художественный институт, находившийся тогда в эвакуации. Автор скульптурных портретов, исполненных главным образом в мраморе, отличающихся обобщённостью образов, реализмом передачи внутреннего мира человека. Главные произведения К.— «Советский юноша» (1948); портреты П. И. Чайковского (1949), Героев Социалистического Труда Е. С. Хобты (1949, отмечен Сталинской премией в 1950) и академика В. П. Филатова (1950—52).

КОВАЛЁВ, Иван Фёдорович (р. 1885) — русский советский сказочник. Член Союза советских писателей СССР. Родился в сел. Шадрино Семёновского уезда Нижегородской губ. в семье крестьянина. К.— деятельный член колхоза. В репертуаре К. преобладают волшебные и приключенческие сказки («Про Емелю-дурака», «Два купца»). Их постоянный герой — бедняк, достигающий богатства и могущества благодаря уму, находчивости, смелости. Лучшая из сказок К. на советские темы — «Ледяной холм» (или «Заповедный перстень»).

Соч. К.: Сказки, под ред. акад. Ю. М. Соколова, М., 1941; Сказки, Горький, 1940.

КОВАЛЁВ, Фёдор Лукич (р. 1909) — советский инженер-технолог, инициатор эффективного метода изучения и массового внедрения передового стахановского опыта работы. Член КПСС с 1939. Депутат Верховного Совета РСФСР (3-го созыва). Сын рабочего. Трудовую деятельность начал в 1924 учеником ткача. В 1934 К. закончил Московский текстильный ин-т. В 1948, будучи главным инженером тонкосуконной фабрики «Пролетарская победа» (Мытищинский район Московской обл.), К. предложил новый метод изучения и распространения опыта новаторов производства. На основе длительных наблюдений К. пришёл к выводу, что для широкого распространения передового опыта нужно изучать работу не одного, а нескольких стахановцев одной профессии; выбрать у каждого из них наиболее совершенные приёмы работы, обобщить лучшие образцы и, т. о., разработать наиболее рациональный способ работы для массового внедрения. К. рекомендует начинать обучение рабочих с такого приёма, к-рый для данной профессии имеет решающее значение. Напр., для ткачей — сначала приёмы по смене челнока на станке, затем по ликвидации обрыва основной нити и т. д. К внедрению принимаются такие приёмы работы, к-рые выполняются быстро, но вместе с тем без лишнего напряжения, утомляющего рабочего. Метод К. получил широкое распространение во всех отраслях народного хозяйства СССР. В 1951 К. удостоен звания лауреата Сталинской премии. С 1949 К. на руководящей хозяйственной работе.

КОВАЛЁВА, Ольга Васильевна (р. 1881) — советская певица, собирательница и исполнительница русских народных песен. Народная артистка РСФСР. Родилась в дер. Любовке Аткарского уезда Саратовской губ. в крестьянской семье. Музыкальное образование получила в Самаре и Петербурге. Пела в провинциальной опере. С 1913 К.— исполнительница русских народных песен. В 20-х гг. неоднократно участвовала в показах творчества народов СССР за границей. С 1924 К. выступает в концертах, по радио. Вначале исполняла гл. обр. народные песни, усвоенные ею еще в детстве в Саратовской губ. (изредка — песни, записанные другими собирателями); в дальнейшем К. значительно расширила свой репертуар. Наиболее ярко исполняет К. старинные лирические женские песни — протяжные и свадебные. К. поёт легко, задушевно, выразительно передаёт народный характер пения — сказывания. К.— автор нескольких песен.

Лит.: Глазкова Л., Народная русская певица О. В. Ковалева, «Советская музыка», 1948, № 3.

КОВАЛЕ́ВСКАЯ, Софья Васильевна [3(15) янв. 1850—29 янв. (10 февр.) 1891] — выдающийся русский математик, а также писатель и публицист; первая в мире женщина-профессор и член-корреспондент Академии наук. Родилась в Москве. Детство К. прошло в с. Палибино Витебской губ. в имении отца её, генерал-лейтенанта В. В. Корвин-Круковского. К. получила всестороннее образование и рано обнаружила незаурядные математич. способности. Общественные взгляды К. складывались под влиянием сестры Анны, впоследствии участницы Парижской Коммуны.

С 1866 в Петербурге К. брала уроки высшей математики у известного педагога А. Н. Страннолюбского. Доступ женщинам в Петербургский ун-т в то время был закрыт. Осенью 1868 К. добилась разрешения слушать лекции И. М. Сеченова и заниматься анатомией у В. Л. Грубера в Военно-медицинской академии. В 1868 К., чтобы иметь возможность заняться наукой, вступила в фиктивный брак (ставший позднее фактическим) с В. О. *Ковалевским* (см.) и в 1869 уехала в Гейдельберг, где изучала математику и посещала также лекции нем. учёных Г. Кирхгофа, Э. Дюбуа-Реймона и Г. Гельмгольца. В 1870 К. переехала в Берлин, где 4 г. работала у К. *Вейерштрасса* (см.), согласившегося давать ей частные уроки (в Берлинский ун-т женщины тоже не допускались). В апреле 1871 К. с мужем приехала в осаждённый Париж, где ухаживала за ранеными коммунарами; супруги К. принимали участие в спасении из тюрьмы деятеля Парижской Коммуны Ш. В. *Жаклара* (см.).

В июле 1874 на основании трёх работ К., представленных Вейерштрассом («К теории уравнений в частных производных», изд. 1874, «Дополнения и замечания к исследованию Лапласа о форме кольца Сатурна», изд. 1885, «О приведении одного класса абелевых интегралов третьего ранга к интегралам эллиптическим», изд. 1884), Гёттингенский ун-т заочно присудил ей степень доктора философии с высшей похвалой.

В июле 1874 К. вернулась в Россию. Однако она не смогла получить места в Петербургском ун-те и даже не была привлечена к преподаванию на Высших женских курсах. Затем К. почти на 6 лет отошла от научной работы. Она занялась литературно-публицистич. деятельностью, сотрудничая в газетах, где писала научные очерки и театральные рецензии. В этот период К. встречалась с виднейшими русскими учёными и писателями: Д. И. Менделеевым, И. М. Сеченовым, С. П. Боткиным, А. М. Бутлеровым, П. Л. Чебышевым, А. Г. Столетовым, И. С. Тургеневым, Ф. М. Достоевским и др.

В 1879, по предложению П. Л. Чебышева, на 6-м съезде русских естествоиспытателей и врачей К. прочитала доклад об абелевых интегралах. Весной 1880 К. переехала в Москву. Здесь ей не разрешили сдавать магистерские экзамены для работы в университете. Весной 1881 К. уехала в Берлин, а затем в Париж. Попытки К. получить место профессора на Высших женских курсах во Франции не имели успеха. В 1883 вернулась в Россию. На 7-м съезде русских естествоиспытателей и врачей в 1883 К. доложила работу «О преломлении света в кристаллах». В ноябре 1883 выехала в Швецию, получив приглашение шведского математика Г. Миттаг-Леффлера занять должность приват-доцента в Стокгольмском ун-те. Летом 1884 она была назначена профессором Стокгольмского ун-та. В течение восьми лет К. прочла 12 курсов, в т. ч. и курс механики. К. была членом редколлегии шведского журнала «Acta mathematica» («Акта математика»). В 1888 ею написана работа «Задача о вращении твердого тела вокруг неподвижной точки». После классич. работ Л. Эйлера и Ж. Лагранжа К. впервые продвинула вперёд решение этой задачи, найдя новый случай вращения не вполне симметричного гироскопа, когда решение задачи доводится до конца. В 1888 Парижская академия наук за эту работу присудила К. премию Бордена, увеличенную ввиду большой ценности этой работы. В следующем году за вторую работу о вращении твёрдого тела К. была присуждена премия Шведской академии наук.

К. получила мировое признание как учёный. Однако она мечтала о научной работе в России; на просьбу генерала А. И. Косича, двоюродного брата К., разрешить К. вернуться в Россию последовал отказ. По представлению академиков П. Л. Чебышева, В. Г. Имшенецкого и В. Я. Буняковского в 1889 К. была избрана членом-корреспондентом Петербургской академии наук, после того как перед этим специально был решён принципиальный вопрос о допущении женщин к избранию в члены-корреспонденты.

К. выступала также как писательница. Её драма «Борьба за счастье» (1887, совместно со шведской писательницей А. Ш. Леффлер-Эдгрен) ставилась в России. Роман «Нигилистка» (1891), «Воспоминания детства» (1890) и другие произведения К. свидетельствуют о глубоком уме, широте общественных интересов, сочувствии революционной борьбе и идеям утопич. социализма. К. умерла в Стокгольме.

Соч. К.: Научные работы, М.— Л.,1948 (имеется библиография трудов К. и литература о ней); Воспоминания и письма, М.—Л., 1951.

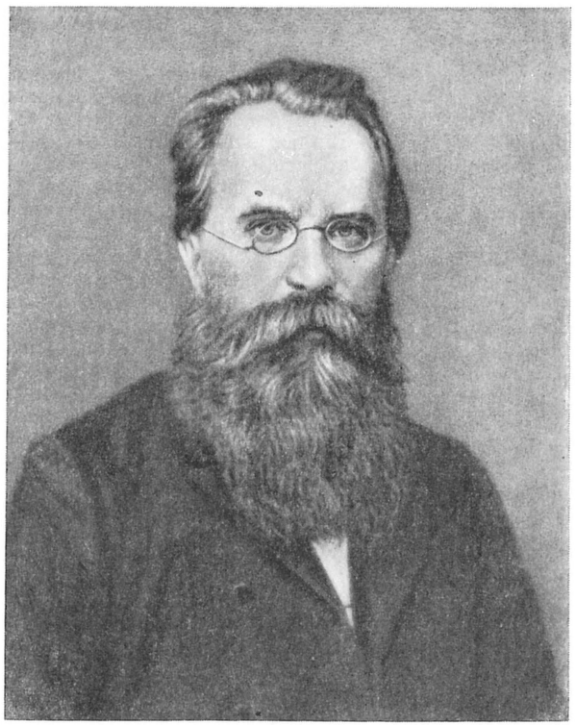
Лит.: Жуковский Н. Е., О трудах С. В. Ковалевской по прикладной математике, Полное собр. соч., т. 7, М.— Л., 1950; Полубаринова-Кочина П. Я., Жизнь и деятельность С. В. Ковалевской, М.— Л., 1950; Памяти С. В. Ковалевской. Сб. статей, М., 1951.

КОВАЛЁВСКИЙ, Александр Онуфриевич [7(19) ноября 1840 — 9(22) ноября 1901] — брат В. О. *Ковалевского* (см.), выдающийся русский биолог-эволюционист, основоположник сравнительной эмбриологии и физиологии беспозвоночных животных и один из основоположников экспериментальной и эволюционной гистологии, академик (с 1890). Родился в Динабургском уезде Витебской губ. (ныне Латвийская ССР). Учился с 1856 в Институте корпуса инженеров путей сообщения (Петербург). Под влиянием материалистич. учения русских революционеров-демократов увлёкся естествознанием и в 1859 перешёл на естественное отделение физико-математич. факультета Петербургского ун-та, к-рый и окончил в 1863. В 1865 защитил магистерскую диссертацию «История развития Amphioxus lanceolatus или Branchiostoma lumbricum» и в 1866 был утверждён в звании приват-доцента Петербургского ун-та. В 1867 защитил докторскую диссертацию «Анатомия и история развития Phoronis». Был профессором Казанского (с 1868), Киевского (с 1869), Новороссийского (в Одессе, с 1874) и Петербургского (в 1891—94) ун-тов.

Для изучения морских животных предпринял многочисленные экспедиции и поездки: работал на Адриатическом м. (Триест, 1867), Средиземном м. (Неаполь, 1864, и позже Мессина, 1868, Вилла-франка, 1895), Каспийском м. (1869), Красном м. (1870), на проливе Ла-Манш (Росков, 1892) и др. К. участвовал в разработке мер борьбы с вредителем

виноградников — филлоксерой — в Бессарабии, в Крыму и на Кавказе; был одним из организаторов Севастопольской морской биологич. станции.

С самого начала научной деятельности К. активно включился в разгоревшуюся в 60-х гг. 19 в. борьбу за дарвиновскую идею развития органич. мира. Изучив развитие многочисленных представителей основных типов и классов многоклеточных животных, в особенности беспозвоночных (до него



почти не изученных эмбриологически), К. способствовал своими работами установлению родственных связей между животными группами и тем самым установлению конкретных путей развития животного мира. Поставив сравнительный метод в эмбриологии на службу молодому эволюционному учению, К. превратил его в метод исторический. Он установил, что в процессе эмбрионального развития всех многоклеточных животных наблюдаются общие черты, к-рые свидетельствуют о единстве их происхождения. К. впервые проследил у кишечнополостных, червей, иглокожих, асцидий и ланцетника образование полого шара в результате дробления оплодотворённого яйца, состоящего из одного слоя клеток, названного позднее *бластулой* (см.), и образование путём впячивания одной из стенок бластулы двуслойного зародыша, названного *гаструлой* (см.). Лишь позднее возникают различия, к-рые характеризуют отдельные типы животных. К. доказал образование *зародышевых листков* (см.) в процессе развития как беспозвоночных, так и позвоночных животных и сделал обобщение о соответствии зародышевых листков у представителей всех систематич. групп. Таким образом, К. является фактич. основателем теории зародышевых листков, к-рая подтвердила и конкретизировала дарвиновское учение о генетич. единстве животного мира в области эмбриологии и разрушила господствовавшие в то время представления о принципиальных различиях в процессе развития позвоночных и беспозвоночных животных.

Исследования К. имели выдающееся значение для решения вопроса о происхождении позвоночных. В магистерской диссертации (1865) он дал первое классич. описание развития ланцетника, к рого тогда относили к низшим позвоночным; К. установил в его эмбриональном развитии ряд черт, общих с развитием многих морских беспозвоночных, в то же время он показал общие признаки в развитии ланцетника и позвоночных животных (образование нервной трубки, хорды, жаберных щелей и др.). Позднее он установил родство асцидий, к-рых относили к группе моллюскообразных, с ланцетником и позвоночными животными (1866). Эти данные послужили основанием для выделения асцидий из состава моллюскообразных и соединения их с позвоночными в одном типе хордовых. Изучив анатомию Balanoglossus (1866), К. установил, что кишечнодышащие также имеют нек-рые общие черты с позвоночными, напр. жаберные щели. Этими работами был охарактеризован тип хордовых и его положение в системе животного мира и уточнено положение в этой системе целого ряда животных форм.

К. принадлежат многие фундаментальные открытия в области эмбриологии. Им впервые был описан особый способ возникновения зародышевого листка — мезодермы (в виде отшнуровывающихся парных выпячиваний стенки первичного кишечника) у саггиты (из щетинкочелюстных), а затем у ланцетника и плеченогих. Позднее этот способ образования мезодермы был обнаружен у очень многих животных и явился одной из характеристик обширной группы животного царства — *вторичноротых* (см.). К. первый открыл у зародышей рыб (акул и др.) и ланцетника временную связь нервной трубки с кишечником на заднем конце тела (нервно-кишечный канал); подобное образование было позднее обнаружено и в развитии других позвоночных и человека. Монография К. «Наблюдения над развитием Brachiopoda» (1874), являющаяся до сих пор непревзойдённой работой по эмбриологии плеченогих, заставила зоологов отказаться от мысли о родстве этих животных с моллюсками и сблизить их с червями и мшанками.

В исследованиях гистологич. процессов при метаморфозе у мух (1886—87) и асцидий (1890) К. установил, что разрушение (гистолиз) ряда тканей и органов личинки происходит путём *фагоцитоза* (см.); тем самым более ранние наблюдения И. И. Мечникова над фагоцитозом у иглокожих приобрели более широкое общебиологич. значение.

К. уделял много внимания изучению сравнительной анатомии, физиологии и биологии беспозвоночных. Он открыл и описал карликовых редуцированных самцов червя бонеллии (из класса эхиурид), «паразитирующих» в половых протоках самки и питающихся слизистыми выделениями последних,— яркий пример крайнего полового диморфизма; открыл ползающего гребневика, к-рого назвал в честь своего друга И. И. Мечникова Coeloplana metschnikowi. Это открытие сыграло роль в филогенетич. построениях относительно происхождения двусторонне-симметричных животных. Многочисленные исследования К. касаются анатомии и биологии различных пиявок.

Последние годы жизни К. посвятил изучению строения и функции выделительной системы и фагоцитарных органов у беспозвоночных животных. Эти работы, вместе с работами И. И. Мечникова, положили начало экспериментальной и эволюцион-

ной гистологии. Использовав и разработав метод прижизненного введения в организм красок и взвесей, предложенный впервые русским учёным Н. А. Хржонщевским (1864), К. установил, что одни отделы выделительной системы беспозвоночных выделяют щелочные, а другие — кислые экскреты; подобное явление имеет место и у позвоночных животных. «Щелочные» отделы выделительной системы нек-рых беспозвоночных животных, обладая способностью выделять введённый в кровь индигокармин, соответствуют в этом отношении мочевым канальцам почки позвоночных, а «кислые», выделяющие аммиачный кармин,— *мальпигиевым тельцам* (см.). Применив ту же методику прижизненного введения красок, К. открыл у беспозвоночных животных обширную группу органов, получивших название фагоцитарных, выполняющих функцию обезвреживания мелких твёрдых тел. В своей работе «Экспериментальные исследования лимфатических желез беспозвоночных» (1893) К. сообщил результаты опытов по выявлению фагоцитарных органов у моллюсков и членистоногих путём введения животным в полость тела или под кожу бактерий сибирской язвы и птичьего туберкулёза. Вместе с работами И. И. Мечникова по фагоцитозу эта и нек-рые другие работы К. заложили фундамент учения о *ретикуло-эндотелиальной системе* (см.). Для исследований К. характерно единство морфологич., физиологич. и экологич. подходов к изучаемым объектам, сочетание сравнительно-описательных и экспериментальных методов исследования. К. вместе с И. И. Мечниковым творчески развил дарвинизм в новой области — эмбриологии и гистологии — и выдвинул отечественную эмбриологию на первое место в мировой науке.

Соч. К.: Избранные работы, М., 1951 (имеется библиография трудов К. и литература о нём).

Лит.: Мечников И. И., Александр Онуфриевич Ковалевский. (Очерк из истории науки в России), в его кн.: Страницы воспоминаний. Сборник автобиографических статей, М., 1946; Догель В. А., А. О. Ковалевский (1840—1901), М.— Л., 1945; Штрайх С. Я., Семья Ковалевских, М., 1948; Хлопин Н. Г. и Кнорре А. Г., А. О. Ковалевский как гистолог и значение его работ для развития гистологии. (К 50-летию со дня смерти), «Успехи современной биологии», 1951, т. 32, вып. 3(6).

КОВАЛЁВСКИЙ, Владимир Онуфриевич [2(14) авг. 1842 — в ночь на 16(28) апр. 1883] — выдающийся русский учёный, основоположник эволюционной *палеонтологии* (см.). К. родился в Динабургском уезде Витебской губ. (ныне Латвийская ССР). Подобно своему старшему брату А. О. *Ковалевскому* (см.), он с юных лет увлекался естествознанием. По окончании в 1861 училища правоведения (в Петербурге) К. занялся переводами на русский язык книг (преимущественно по естествознанию) и изданием естественнонаучных произведений. Убеждённый сторонник дарвинизма, К. с самого начала своей литературноиздательской деятельности пропагандировал это учение. Он перевёл и издал нек-рые книги Ч. Дарвина, Т. Гексли и Ч. Лайеля. К изданию книг К. привлёк многих представителей передовой русской интеллигенции, участвовавших в революционном движении шестидесятых годов (Д. И. Писарева, В. А. Зайцева, Н. А. Серно-Соловьевича, И. М. Сеченова, М. А. Сеченову и др.). В этом движении принимал участие и К. В 1866, когда имя А. И. Герцена было под запретом, К. напечатал роман А. И. Герцена «Кто виноват?». Летом 1866 К. поехал в Италию в армию Гарибальди в качестве военного корреспондента «Петербургских ведомостей». Корреспонденции К. обнаруживали его горячие симпатии к гарибальдийскому движению. К оценке положения, создавшегося в Италии, К. подходил как демократ, последователь А. И. Герцена и Н. Г. Чернышевского. В 1868 К. вступил в фиктивный брак с С. В. Корвин-Круковской, впоследствии выдающимся математиком (см. С. В. *Ковалевская*), чтобы дать ей возможность получить образование. С этой целью весной 1869 супруги уехали в Зап. Европу. За границей К. занялся изучением естественных наук, преимущественно геологией и палеонтологией. В 1872 при Иенском ун-те защитил диссертацию на тему «Об Anchitherium aurelianense Cuv. и о палеонтологической истории лошадей». В январе 1873 возвратился в Россию с намерением сдать экзамены и защитить магистерскую диссертацию при Новороссийском (ныне Одесском) ун-те. Профессор геологии И. Ф. Синцов — «благонамеренный» чиновник от науки — добился провала К. на экзамене по геологии и палеонтологии. В апреле 1873 К. в крайне подавленном состоянии уехал из Одессы за границу, но научной деятельности не прекращал и за короткий срок закончил несколько монографич. исследований. Фиктивный брак Ковалевских превратился в действительный, и летом 1874 супруги вернулись в Россию. В 1875 К. защитил при Петербургском ун-те магистерскую диссертацию об анхитерии. Реакционные академич. круги всячески препятствовали попыткам К. работать в университете или в Академии наук. С 1876 К. был сотрудником газеты «Новое время», где взял на себя основную редакционную и хозяйственную работу. К. ушёл из «Нового времени» в 1877, когда издатель А. С. Суворин придал газете реакционное направление. Весной 1880 К. переехал в Москву и стал директором «Общества русских фабрик минеральных масел Рагозина и К°». В декабре того же года он был избран доцентом Московского ун-та. Преподавание в университете открывало перспективу возвращения К. к научной деятельности. Однако дела нефтяной фирмы сильно ухудшились, и К. как директора ожидала скамья подсудимых. Не найдя выхода из создавшегося положения, К. покончил с собой.

К. написал несколько монографий, посвящённых палеонтологии копытных животных. Эти произведения создали новую науку — эволюционную палеонтологию, науку об историч. развитии органич. мира. Попытки установить филогенетич. отношения между ископаемыми организмами делались и до К. Однако К. отнюдь не ограничился выяснением преемственности и связей между организмами. Он доказал, что морфологич. преобразования зависят от развития определённых функций, а развитие функций К. связывал с изменениями условий существования. Так, развитие копытных животных с высококоронковыми зубами и редуцированным скелетом ног К. связывал с развитием злаков и других покрытосеменных растений в середине третичного периода. Подходя к изучению развития органич. мира как убеждённый материалист, К. искал и находил подлинно научные, материалистич. объяснения этого процесса, выяснял его факторы, условия и закономерности. При этом он решительно отметал метафизич. представления многих естествоиспытателей, в частности швейцарского учёного Л. *Рютимейера* (см.) и австрийского геолога Э. *Зюсса* (см.).

Особого внимания заслуживает подмеченная К. закономерность редукции конечностей (уменьшения числа пальцев) у парнопалых копытных. Этот историч. процесс совершался, по мнению К., различными способами. При т. н. *инадаптивной редукции* (см.) исходные, типичные отношения между отдельными

В. О. КОВАЛЕВСКИЙ.

костями не подвергались, по К., существенным изменениям; поэтому у копытных животных, ставших уже двупалыми, т. е. утративших 3 пальца (первый, второй и пятый), строение запястья (в задней конечности — предплюсны) оставалось таким же, каким оно было у их четырёхпалых предков. При адаптивной же редукции более совершенный тип приспособления к изменённым условиям существования достигался путём глубокого изменения в расположении костей запястья (в задней конечности — предплюсны) и в их отношениях к костям пястья (в задней конечности — плюсны). Исторически инадаптивные формы появлялись раньше адаптивных, но впоследствии вытеснялись этими последними. Учение К. об инадаптивном и адаптивном типах редукции конечностей указывает на относительный характер целесообразности в живой природе и имеет по существу общебиологич. значение, т. к. эта закономерность наблюдается в процессе историч. развития разных групп животных и растений (см. *Ковалевского закон*).

Изучение палеонтологич. истории млекопитающих, особенно копытных, привело К. к выводу, что в развитии этих животных были моменты «больших переломов» — быстрого размножения нек-рых групп, относительно высоко организованных, и быстрого исчезновения прежних, менее совершенных типов. Так, небольшое парнопалое Gelocus занимало, по К., весьма малозаметное место среди современников, между к-рыми были и огромные формы. Однако, несмотря на такое неравенство, это маленькое существо оказалось более приспособленным к окружающим условиям, чем все крупные и могучие его современники, к-рые вымерли, не оставив потомства. Такое понимание борьбы между «старым» и «новым» в животном мире полностью подтверждено новейшими данными палеонтологии.

Геологич. исследования К. тесно связаны с его работами в области палеонтологии и посвящены юрскому, меловому и третичному периодам. В них К. успешно разрабатывал проблему геологич. синхронизации (см. *Синхроничность отложений*), впервые в истории геологии осветил вопрос о зоогеографич. провинциях верхней юры и нижнего мела, дав первые палеогеографич. карты этих провинций; его понимание соотношения между хронологич. подразделением морских осадков и выяснением их фациальных (см. *Фация*) особенностей сохраняет значение до наших дней. В связи с вопросом о происхождении млекопитающих К. предпринял исследование пресноводных отложений мела. Он справедливо считал, что предков третичных млекопитающих надо искать в меловых отложениях, и притом не в морских, а в континентальных. К. впервые установил также исключительно широкое распространение моря в ценоманский век, показав значение ценоманской *трансгрессии* (см.).

К. создал все свои бессмертные научные произведения за короткий промежуток времени — с 1869 по 1874. Этому немало способствовали эволюционные идеи, приверженцем к-рых был К., и материалистич. убеждения, к-рыми он был обязан влиянию классиков русской материалистич. философии — А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова. Воспитанному на произведениях этих деятелей, атеисту-материалисту К. не приходилось, в отличие от многих учёных Зап. Европы, в частности и самого Дарвина, преодолевать свои религиозные предрассудки. Неудивительно, что Дарвин еще в 60-х гг. обратил внимание на К. как на замечательного и страстного поборника идеи эволюции, а позже признал исключительно важное значение монографий К. в обосновании эволюционного учения. Эволюционная палеонтология, основоположником к-рой был К., сыграла особенно важную роль в укреплении и развитии идеи историч. развития живого мира. Имя К. стоит в одном ряду с именами выдающихся русских биологов-дарвинистов И. М. *Сеченова*, А. О. *Ковалевского*, И. И. *Мечникова* и К. А. *Тимирязева* (см.).

Соч. К.: Собрание научных трудов, т. 1, М., 1950 (имеется библиография научных трудов К.).

Лит.: Борисяк А. А., В. О. Ковалевский. Его жизнь и научные труды, Л., 1928; Давиташвили Л. Ш., В. О. Ковалевский [1842—1883], 2 изд., М., 1951.

КОВАЛЁВСКИЙ, Евграф Петрович (1790 или 1792—1867) — русский горный инженер и государственный деятель, почётный член Петербургской академии наук (с 1856). Окончил Горный кадетский корпус в Петербурге (1810). В 1820-х гг. К. провёл первое крупное исследование строения Донбасса, впервые дав о нём представление, как о геологически едином целом. Описал стратиграфич. последовательность развитых в этом бассейне свит, их литологич. состав и условия залегания. При этом он подробно охарактеризовал различные полезные ископаемые Донбасса, гл. обр. каменный уголь, выделив отличающиеся по качеству типы его. Дал прогноз о наличии в районе г. Бахмута (ныне г. Артёмовск) залежей каменной соли. В 1858—61 был министром народного просвещения.

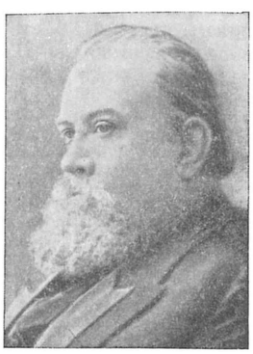
Соч. К.: Опыт геогностических исследований в Донецком горном кряже, «Горный журнал», 1827, кн. 2; Геогностическое обозрение Донецкого горного кряжа, там же, 1829, ч. 1, кн. 1—3.

КОВАЛЁВСКИЙ, Егор Петрович (1811—68) — русский путешественник, писатель и дипломат. В 1828 окончил Харьковский ун-т; в 1829—37 служил на алтайских и уральских золотопромышленных заводах. В 1847—48 проводил географич. и геологич. исследования в Сев.-Вост. Африке: одним из первых указал правильное географич. положение истоков Белого Нила. К. составил описание Монголии и Китая — «Путешествие в Китай» (2 чч., 1853) — на основе материалов, собранных им во время путешествий в Пекин (в 1849—50 и 1851). С 1847 — член, а в 1857—65 — помощник председателя Русского географического общества.

Соч. К.: Собрание сочинений, т. 1—5, СПБ, 1871—72.

Лит.: М. С., Некролог. Егор Петрович Ковалевский, «Вестник Европы», 1868, кн. 10; Ковалевский П., Встречи на жизненном пути. 1. Егор Петрович Ковалевский, «Исторический вестник», 1888, февраль; Бабков И. И., По Африке. Путешествия Е. П. Ковалевского, В. В. Юнкера, А. В. Елисеева, М., 1949.

КОВАЛЁВСКИЙ, Максим Максимович (1851—1916) — русский учёный, юрист, историк, социолог и политич. деятель буржуазно-либерального направления. Родился в семье богатого харьковского помещика. В 1872, после окончания Харьковского ун-та, К. выехал за границу для продолжения образования и там познакомился с К. Марксом, но остался, однако, чужд марксизму. Возвратившись в 1877 в Россию, К. стал профессором государственного права в Московском университете и одним из издателей либерального журнала «Критическое обозрение» (1879—80). В 1887 за прогрессивный образ мыслей К. был уволен из университета и уехал за границу. Здесь он про-



должал вести научную работу, читал лекции в университетах и других научных учреждениях Европы и Америки, сотрудничал в русских и иностранных журналах. В 1901 основал в Париже «Высшую русскую школу общественных наук», лекторами которой были в основном русские эмигранты.

После возвращения в Россию в 1905 К. стал профессором Петербургского ун-та и явился одним из основателей контрреволюционной партии «демократических реформ», стоявшей между кадетами и октябристами. В 1906 он был избран депутатом 1-й Государственной думы, а в 1907— членом Государственного совета. В 1906—07 издавал газету «Страна», с 1909 стал собственником и издателем журнала «Вестник Европы». Деятельность К. в эти годы носила реакционный характер. В 1906 В. И. Ленин писал о К., как о профессоре, преподающем реакционным царским министрам «уроки конституционализма» (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10, стр. 395); в 1912 В. И. Ленин указал на К., как на одного из политич. деятелей «давным-давно стоящих уже одной ногой в реакционном лагере» (там же, т. 18, стр. 412).

Лучшие работы К. написаны им в первый период его деятельности. Наибольший интерес представляют те произведения, к-рые посвящены проблемам разложения общинного строя, исследованию родовых отношений и обычного права народов Кавказа. В противоположность подавляющему большинству буржуазных историков, К. твёрдо стоял на позиции признания универсальности матриархата и немало сделал для доказательства и пропаганды этого положения. При анализе проблем семьи, рода и общины К. впервые ввёл в науку славянский и кавказский материал. Рассматривая вопрос о переходе от матриархата к патриархату, К. чётко разграничил две формы общины — сельскую общину и патриархальную общину или «большую семью», доказав универсальное распространение этих форм. Ф. Энгельс в работе «Происхождение семьи, частной собственности и государства» неоднократно отмечает заслуги К. в этом вопросе. К. принадлежат также работы по истории Англии средних веков и по истории аграрных отношений во Франции в эпоху буржуазной революции 18 в. В 90-е гг. К. написал многотомные работы о происхождении демократии и об экономич. развитии Европы до возникновения капитализма. Позднее, не предпринимая новых исследований, К. лишь обрабатывал ранее собранный материал и занимался преимущественно социологией. Будучи позитивистом, он пропагандировал т. н. теорию факторов (см. *Факторов теория*) и преувеличивал значение роста народонаселения в развитии общества. Работы К. представляют ныне интерес только с точки зрения содержащегося в них фактич. материала.

Соч. К.: Очерк истории распадения общинного землевладения в кантоне Ваадт, Лондон, 1876; Общинное землевладение, причины, ход и последствия его разложения, ч. 1, М., 1879; Общественный строй Англии в конце средних веков, М., 1880; Современный обычай и древний закон. Обычное право осетин в историко-сравнительном освещении, т. 1—2, М., 1886; Первобытное право, вып. 1—2, М., 1886; Закон и обычай на Кавказе, т. 1—2, М., 1890; Очерк происхождения и развития семьи и собственности, пер. с франц., М., 1939; Происхождение современной демократии, т. 1—4, М., 1895—99; Социология, т. 1—2, СПБ, 1910.

Лит.: Энгельс Ф., Развитие социализма от утопии к науке, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1949 (см. Введение к англ. изд.); его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1951; Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, 2 изд., М., 1951; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («Правительство, Дума и народ»), т. 18 («Беседа о „кадетоедстве"», «Национал-либералы»); Анучин Д. Н., Памяти Максима Максимовича Ковалевского, М., 1916.

КОВАЛЕ́ВСКИЙ, Николай Осипович (1840—1891) — русский физиолог, сын известного русского монголоведа О. М. *Ковалевского* (см.). Окончил в 1862 Казанский ун-т. За работу «Анатомико-физиологические исследования селезенки» (1860), выполненную еще в студенческие годы под руководством Ф. В. *Овсянникова* (см.), К. был удостоен золотой медали. В 1865 защитил докторскую диссертацию и был избран профессором кафедры физиологии Казанского ун-та. В своих трудах К. осветил вопрос о соотношении между состоянием сердечно-сосудистой системы и деятельностью лёгких. Эти работы К. заложили основы современных представлений о рефлекторных связях между системой воздухоносных путей и сердечно-сосудистой системой.

Соч. К.: Материалы к изучению влияния дыхания на кровообращение, [т.] 1—2, Казань, 1877 (Труды Общества естествоиспытателей при Казанском ун-те, т. 6, вып. 3); Исследования по иннервации расширения зрачка, в кн.: Ученые записки Казанского ун-та по медицинскому факультету, Казань, 1884.

Лит.: Мислав ский Н. А., Николай Осипович Ковалевский (1840—1891). Некролог, Казань, 1892.

КОВАЛЕ́ВСКИЙ, Осип Михайлович (1800—78)— русский учёный, один из основоположников русского монголоведения. В 1828—32 жил в Забайкалье, Монголии и Китае, изучая живые языки, литературу, историю и этнографию монгольских народов. В 1833—60 — профессор Казанского ун-та, с 1862 — профессор Варшавской главной школы (преобразованной в 1869 в университет). Издал первую на русском языке «Краткую грамматику монгольского книжного языка» (1835), двухтомную «Монгольскую хрестоматию» (1836—37), трёхтомный «Монгольско-русско-французский словарь» (1844—1849), удостоенный Академией наук полной премии Демидова и до сих пор непревзойдённый по полноте и качеству. Написал ряд других работ по монголоведению и буддизму, в большинстве неизданных или погибших во время варшавских пожаров 1863: «История монголов», «История монгольской литературы», «История буддизма». Архив К. хранится в Казани, в Центральном архиве Татарской АССР.

Лит.: Kotwicz W., Józef Kowalewski — orientalista, Wrocław, 1948.

КОВАЛЕ́ВСКИЙ, Павел Иванович (1849—1923)— русский психиатр. В 1884—92 — профессор основанной им кафедры психиатрии Харьковского ун-та, с 1892 — ректор Варшавского, в 1903—06 — профессор Казанского ун-тов. Основные труды К. посвящены изучению сифилитич. поражений нервной системы и вопросам судебной психиатрии. Ему принадлежит также ряд работ по эпилепсии, невропатологии детского возраста и др. К. широко применял трудовую терапию для лечения душевнобольных. К. был одним из основателей, а с 1883 редактором журнала «Архив психиатрии, нейрологии и судебной психопатологии».

Соч. К.: Об изменении чувствительности кожи у меланхоликов, Дисс., СПБ, 1877; Курс частной психиатрии, Харьков, 1882; Прогрессивный паралич помешанных, 2 изд., СПБ, 1901; Судебная психиатрия, 2 изд., СПБ, 1902; Душевные болезни, т.1—2, 5 изд., СПБ, 1905; Лечение и излечение сифилиса, 2 изд., СПБ, 1905.

КОВАЛЕ́ВСКИЙ, Павел Осипович (1843—1903)— русский живописец. Сын монголоведа О. М. *Ковалевского* (см.). В 1863—71 учился в батальном классе петербургской Академии художеств у Б. П. *Виллевальде* (см.). В 1873—77 работал в Риме и Париже. В 1877 был прикомандирован к действующей армии. С 1881 — профессор, с 1897 — руководитель батальной мастерской Академии художеств. К.— автор батальных картин на темы истории («Первый день

П. О. Ковалевский. «Объезд епархии». 1885.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Ковалевский П. О.

сражения при Лейпциге в 1813 году», 1871) и современности («Перевязочный пункт», 1878, Русский музей, Ленинград). Большое место в его творчестве занимает и бытовой жанр («Бичевая тяга на реке Ижоре», 1868, «Раскопки в Риме», 1876, Русский музей, «Встреча», 1876, «Объезд епархии», 1885, Третьяковская галлерея, Москва). Картины К., батальные и бытовые, отличаются правдивостью и искренностью, естественностью композиции и хорошим рисунком. В батальных картинах К. показал прекрасное знание военной среды. Изображая преимущественно отдельные эпизоды, он обращал внимание на психологию действующих лиц, но избегал остродраматич. моментов. Солдаты и крестьяне в картинах К. изображены сочувственно, с большим вниманием. Лучшим его произведениям присуща социально-критич. тенденция. Примыкая во многом к художникам-реалистам, К. не был, однако, членом Товарищества *передвижников* (см.). (См. иллюстрацию на отдельном листе).

Лит.: Булгаков Ф. И., Наши художники, т. 1, СПБ, [1889] (стр. 192—95); П. О. Ковалевский (Некролог), «Нива», 1903, 8 марта, № 10, стр. 194—95.

КОВАЛЕ́ВСКОГО ЗАКО́Н — открытая русским учёным В. О. *Ковалевским* (см.) закономерность историч. развития организмов, заключающаяся в том, что относительная целесообразность их строения, вырабатывающаяся в процессе приспособления к определённым условиям существования, достигается разными путями; одни из этих путей, связанные со сравнительно неглубокими изменениями организма, ведут к т. н. инадаптивным типам (см. *Инадаптивная редукция*), а другие, связанные с глубокими изменениями в строении органов и их взаимоотношений, — к более совершенным типам приспособления, к т. н. адаптивным типам. В истории каждой группы организмов инадаптивные типы появлялись первыми, но в дальнейшем сменялись адаптивными, лучше удовлетворяющими потребности организма. К. з. был установлен на примере редукции (сокращения числа) пальцев копытных животных; впоследствии та же закономерность была подмечена в историческом развитии различных групп животных и растений.

Лит.: Ковалевский В. О., Остеология двух ископаемых видов из группы копытных. Entelodon и Gelocus Aymardi, М., 1875 (Известия Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. 16, вып. 1); Давиташвили Л. Ш., В. О. Ковалевский [1842—1883], 2 изд., М., 1951.

КОВАЛЁНКО, Григорий Михайлович (р. 1915)— бригадир-кузнец Уралмашзавода имени Г. К. Орджоникидзе (Свердловск), инициатор создания высокопроизводительных методов труда в кузнечном производстве. Член КПСС с 1942. Начал работать на заводе в 1933 после окончания школы ФЗУ. С самого начала развития стахановского движения (1935) К. одним из первых стал применять стахановские методы труда. В 1939 К. разработал высокопроизводительные приёмы труда в технологии свободной ковки деталей, в результате чего был значительно повышен выпуск продукции. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. применил новые формы организации труда, предусматривающие выполнение всего технологич. процесса ковки деталей нефтебуровых машин за один нагрев вне зависимости от объёма заготовок и сложности поковок. Он сконструировал и сам выполнил специальный инструмент для изготовления деталей буровых установок, добился сокращения затраты труда в 2—3 раза. Благодаря этим усовершенствованиям бригада К. экономит в год св. 50 *т* металла. В 1947 К. при ковке деталей для подъёмно-транспортных машин сконструировал и изготовил штампы для ковки двурогих крюков, сократил число нагревов заготовок с 5 до 3 и уменьшил время ковки более чем на 40%. Значительно улучшено качество продукции. Высокопроизводительные методы работы К. широко распространены среди кузнецов машиностроительных заводов.

За коренные усовершенствования технологии кузнечного производства К. присуждена (1951) Сталинская премия. Награждён двумя орденами Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Морозевич Б. А. и Пинтусов И. М., Знатный кузнец Григорий Коваленко, Свердловск — М., 1948.

КОВАЛЁНКОВ, Валентин Иванович (р. 1884) — советский учёный в области проводной связи, генерал-майор инженерно-технич. службы, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1939). Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1935). Лауреат Сталинской премии (1941). Член КПСС с 1945. Окончил Петербургский электротехнич. ин-т в 1909. Основные работы К. относятся к теории передачи в проводных линиях связи, анализу устанавливающихся процессов в них и исследованию магнитных цепей. Кроме того, К. работал над созданием телефонной трансляции (с 1909; первая советская трансляция системы К. была установлена в 1922 на телефонной линии Москва — Петроград); имеет ряд изобретений в области электротехники. Награждён орденом Ленина, тремя другими орденами, а также медалями.

Соч. К.: Теория передачи по линиям электросвязи, т. 1—2, М., 1937—38; Основы теории магнитных цепей и применение ее к анализу релейных схем, М.— Л., 1940; Устанавливающиеся электромагнитные процессы вдоль проводных линий, М.— Л., 1945.

КОВАЛЕ́НТНАЯ СВЯЗЬ [от лат. co(cum) — совместно и valens — имеющий силу] — один из основных типов химич. связи, см. *Атомная связь*.

КОВА́ЛИК, Сергей Филиппович (1846—1926) — русский революционер, народник. Выходец из помещичьей семьи. Окончил физико-математич. факультет Киевского ун-та. В 1872 был избран мировым судьёй в Мглинском земстве Черниговской губернии, но исполнял эту должность лишь 8 месяцев, т. к. не был утверждён сенатом. Один из первых организаторов народнич. кружков 1870-х гг. и активный участник «хождения в народ». В июле 1874 был арестован и в 1878 приговорён по *процессу 193-х* (см.) к 10 годам каторги. Каторгу отбывал сначала в Новобелгородской каторжной тюрьме, а с 1881 — в Сибири. После отбытия каторги жил на поселении в Верхоянске. По истечении срока поселения К. переехал в Минск. В годы Советской власти служил в государственных учреждениях и преподавал математику в Минском политехникуме.

КОВА́ЛЬ (псевдоним; настоящая фамилия — Ковалёв), Мариан Викторович (р. 1907) — советский композитор и музыкально-общественный деятель. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Член КПСС с 1940. В 1925—30 занимался в Московской консерватории по классу композиции М. Ф. Гнесина; позднее брал уроки у Н. Я. Мясковского. К.—по преимуществу вокальный и оперный композитор. Главное место в его творчестве занимают хоровые жанры — оратории, кантаты, хоры и др. Оратория «Емельян Пугачёв» (1939) сыграла заметную роль в развитии советской реалистич. музыки. Позднее К. переделал её в оперу (пост. 1942, в 1943 удостоена Сталинской премии). К.— автор оперы «Севастопольцы» (1946) — о защитниках города-героя, участниках Великой Отечественной войны, детской оперы «Волк и семеро козлят» (1939), комич.

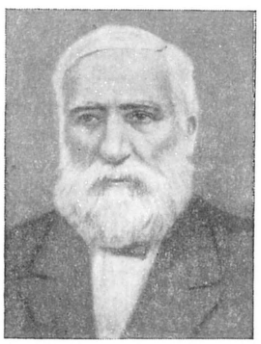
оперы «Граф Нулин» по А. С. Пушкину (1949), ораторий «Народная священная война» (1941), «Чкалов» (1942), кантат «Звёзды Кремля» (1947), «Поэма о Ленине» (1948), многих хоровых и сольных вокальных циклов (в том числе «Пушкиниана», 1934, для голоса, чтеца и фортепиано, «Проклятое прошлое», 1934, на слова Н. А. Некрасова, и др.), романсов, массовых песен, обработок русских народных песен, а также фортепианных пьес, музыки к театральным постановкам и к кинофильму «Дело Артамоновых» (1941). К. выступает и как музыкальный критик. В 1948—52 К. был редактором журнала «Советская музыка». С 1948—секретарь Союза советских композиторов СССР.

Лит.: Брук М., Мариан Коваль, М.— Л., 1950.

КОВА́ЛЬСКАЯ, Елизавета Николаевна (урождённая Солнцева; 1852—1933) — участница первых народнич. кружков, а затем член партии «Земля и воля»; после её раскола примкнула к *«Чёрному переделу»* (см.). В 1880 К. участвовала в организации Южнорусского рабочего союза в Киеве. По процессу этого союза была приговорена в 1881 к бессрочной каторге. На каторге выступила с протестом против зверского обращения с политическими заключёнными (см. *Карийская трагедия*). В тюрьме и на каторге пробыла 23 года. В 1903—17 К.— в эмиграции в Зап. Европе, где состояла в партии эсеров, примыкая к *«максималистам»* (см.). В 1918—23 К.— научный сотрудник историко-революционной секции Государственного архива, потом — член редколлегии журнала «Каторга и ссылка».

КОВА́ЛЬСКИЙ, Иван Мартынович (1850—78) — русский революционер, народник. Сын священника. Окончил духовную семинарию. Нек-рое время сотрудничал в газетах и в журнале «Отечественные записки». Привлекался по *процессу 193-х* (см.). В 1876 организовал революционный кружок в Одессе. Был сторонником террористич. тактики. При аресте в январе 1878 К. вместе с товарищами оказал вооружённое сопротивление полиции. По приговору Одесского военно-окружного суда К. был расстрелян в августе 1878. В связи с вынесением ему смертного приговора перед зданием суда произошло вооружённое столкновение революционеров с полицией.

КОВА́ЛЬСКИЙ, Мариан Альбертович (Войтехович) (1821—84) — русский астроном, член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1863); профессор Казанского ун-та (с 1852). По национальности поляк. В 1845 окончил Петербургский ун-т. В 1851 К. дал теорию движения Нептуна, усовершенствованную им же в 1855. В 1856 с большой полнотой развил теорию затмений, одновременно предложил удобный метод предвычисления покрытий звёзд Луной. Метод определения орбит двойных звёзд, разработанный им в 1872, поныне является одним из наилучших. Кроме того, он вёл обширные наблюдения положений звёзд (т. н. зонный каталог AG от +75° до +80°). К. разработал оригинальную теорию рефракции.



В наиболее важной своей работе «О законах собственного движения звезд каталога Брадлея» (на франц. яз., 1859) К. предложил и широко применил метод определения движения солнечной системы в пространстве, неправильно называемый «методом Эри». В этом труде К. впервые дал математич. выражение идее галактического вращения, показав на 12 лет раньше шведского астронома Г. Гюльдена её применение на системе малых планет и на 45 лет раньше голл. астронома Я. Каптейна предложил метод полярных диаграмм для изучения закономерностей в движениях звёзд. К. был членом ряда русских и иностранных научных обществ.

Соч. К.: Избранные работы по астрономии, М.— Л., 1951 (имеется библиография работ К. и лит. о нём).

Лит.: Перель Ю. Г., Выдающиеся русские астрономы, М.— Л., 1951.

КОВА́Н — город в центральной части Гватемалы. Административный центр департамента Альта-Верапас, одного из важнейших районов пропзводства кофе. 9 тыс. жит. (1950). Обработка и транспортировка кофе.

КОВА́НЬКО, Александр Матвеевич (1856—1919)— один из руководителей военного воздухоплавания в царской России. С 1885 командовал первой русской военно-воздухоплавательной частью. В период русско-японской войны 1904—05 организовал боевое применение привязных аэростатов. Добивался организации отечественного производства аэростатов и дирижаблей. К. недооценивал роли зарождавшейся авиации.

Лит.: История воздухоплавания и авиации в СССР, под ред. В. А. Попова, период до 1914 г., М., 1944.

КОВА́Р (фернико) — железоникелькобальтовый сплав с коэфициентом линейного расширения, близким к такому же коэфициенту тугоплавкого стекла: в температурном интервале от 0° до 100° — ок. $0{,}5\cdot10^{-6}$, от 600° до 700° — ок. $3\cdot10^{-6}$. Химич. состав: ок. 29% Ni, 18% Co, остальное — железо. В СССР выпускается несколько разновидностей сплава типа К., отличающихся в нек-рой мере химич. составом, способом производства и свойствами. К. применяется преимущественно в приборостроении, в конструкциях, где прочно соединяются металл и стекло.

КОВАРИА́НТ алгебраической *формы* (см.) $f(x_1,\ldots,x_n)$ — функция $K(a,x)$ от коэфициентов a и переменных x этой формы, к-рая удовлетворяет соотношению

$$K(a',\ x')=\Delta^s K\ (a,\ x),$$

где a' и x' — коэфициенты и переменные нек-рой формы $F(x_1',\ \ldots,\ x_n')$, являющейся результатом применения к f *линейного преобразования* (см.) с определителем $\Delta\neq 0$. Показатель степени s называют весом К., при $s=0$ К. называют абсолютным, в противном случае — относительным. Примером К. (веса 2) может служить *гессиан* (см.) формы f. Если ковариант $K(a,\ x)$ не зависит от переменных $x_1,\ \ldots,\ x_n$ формы f, то он называется *инвариантом* (см.) этой формы.

КОВАРИА́НТНОСТЬ И КОНТРАВАРИА́НТНОСТЬ [от лат. co(cum) — совместно, сообща, contra — напротив, наоборот и vario — изменяюсь]— понятия, играющие важную роль в линейной алгебре и тензорном исчислении. Пусть две системы n переменных $x_1,\ x_2,\ \ldots,\ x_n$ и $y_1,\ y_2,\ \ldots,\ y_n$ (чисел или векторов) подвергаются линейным однородным преобразованиям так, что каждому преобразованию $x_1,\ x_2,\ldots,\ x_n$ отвечает определённое преобразование $y_1,\ y_2,\ \ldots,\ y_n$. Если преобразованию

$$x_i'=\sum_{j=1}^{n}a_{ij}x_j \qquad (1)$$

переменных x_i соответствует преобразование

$$y_i' = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} y_j$$

переменных y_i, то системы x_i и y_i называют к о в а р и а н т н ы м и (одинаково преобразующимися), или к о г р е д и е н т н ы м и. Если преобразованию x_i, определённому формулой (1), соответствует преобразование переменных y_i, задаваемое формулой

$$y_j = \sum_{i=1}^{n} a_{ij} y_i',$$

то системы x_i и y_i называют к о н т р а в а р и а н т н ы м и (противоположно преобразующимися), или к о н т р а г р е д и е н т н ы м и.

П р и м е р ы. Пусть $e_1, e_2, \ldots, e_n$ и $e_1', e_2', \ldots, e_n'$ — два базиса n-мерного *векторного пространства* (см.) R и пусть координаты вектора x по этим базисам равны, соответственно, $\lambda_1, \lambda_2, \ldots, \lambda_n$ и $\lambda'_1, \lambda'_2, \ldots, \lambda'_n$, т. е.

$$x = \lambda_1 e_1 + \lambda_2 e_2 + \ldots + \lambda_n e_n = \lambda_1' e_1' + \lambda_2' e_2' + \ldots + \lambda_n' e_n'. \qquad (2)$$

Пусть, далее, $a_{i1}, a_{i2}, \ldots, a_{in}$ — координаты вектора e_i' по базису $e_1, e_2, \ldots, e_n$, т. е.

$$e_i' = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} e_j.$$

Подставляя это выражение в формулу (2) и приравнивая коэфициенты при e_j, находят

$$\lambda_j = \sum_{i=1}^{n} a_{ij} \lambda_i'.$$

Итак, базисные векторы e_i и координаты λ_i преобразуются контравариантно друг другу. Если R— эвклидово пространство, то вектор x можно задавать также системой скалярных произведений $\gamma_i = (x, e_i)$. Эта система преобразуется ковариантно векторам e_i и контравариантно координатам λ_i.

Коэфициенты a_i линейной формы $l(x) = \sum_{i=1}^{n} a_i \lambda_i$ преобразуются контравариантно координатам λ_i.

Обобщением рассмотренных здесь понятий являются понятия ковариантных и контравариантных тензоров (см. *Тензорное исчисление*).

КОВА́РСКАС — село, центр Коварского района Литовской ССР. Расположено на р. Швентойи (правый приток Вилии), в 15 *км* от ж.-д. станции Аникшчяй (на линии Швенчёнеляй — Паневежис) и в 104 *км* к С.-В. от г. Вильнюса. В К.— райпромкомбинат. Имеются (1952) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — полеводство (рожь, овёс, пшеница, картофель), льноводство и молочное животноводство. 2 МТС, животноводческий совхоз, крахмальный завод.

КОВА́РСКИЙ, Фелициан (1890—1948) — польский живописец. Учился в Одессе и в петербургской Академии художеств (1910—18), затем работал в Польше. Подъём творчества К. наступил после освобождения Польши от фашистских захватчиков. Преодолевая наследие формализма (схематичность и упрощённость образов), К. создал произведения, посвящённые польскому революционному движению («Члены партии „Пролетариат“», 1948) и строителям свободной Польши («Шахтёр Пстровский», 1948).

Лит.: Felicjan Szczęsny Kowarski. Wystawa pośmiertna w Muzeum Narodowym w Warszawie. Katalog wystawy. Kwiecień 1949, Warszawa, [1949]; Фелициан Коварский. Каталог выставки. Москва, август — сентябрь 1949, [Познань, 1949].

КОВБО́Й (англ. cowboy, от cow — корова и boy — парень) — конный пастух, пасущий стада на обширных степных пространствах западных штатов США.

КО́ВДА — река в Мурманской обл. РСФСР. Вытекает из Ковдозера в виде короткого, но широкого протока и впадает в Кандалакшскую губу Белого м. Длина ок. 3 *км*. Река порожистая, богата рыбой. Сплавная.

КО́ВДОЗЕРО — озеро в юж. части Мурманской обл. РСФСР. Площадь 373 *км*². Имеет сложные очертания берегов и огромное количество островов (св. 580). Общая площадь их ок. 70 *км*². Наибольшая длина озера 48 *км*, ширина 23 *км*. В К. впадает много небольших рек, из него вытекает р. Ковда. На К. рыбные промыслы, судоходство, производится сплав леса.

КОВЕЛЛИ́Н (м е д н о е и н д и г о) — минерал тёмного синего цвета, сернистое соединение меди, CuS или $Cu_2S \cdot CuS_2$. Встречается в виде сажистых масс, колломорфных или мелкочешуйчатых агрегатов, реже — в пластинчатых кристаллах с хорошей слюдоподобной спайностью. Кристаллизуется в гексагональной системе. Сложная структура решётки относится к типу слоистых. В структуре часть меди образует ионы Cu^{1+}, окружённые спаренными ионами S_2^{2-}. Хрупок. Обычно непрозрачен, просвечивая лишь в тонких листочках зеленоватым цветом. Твёрдость 1,5—2,0; уд. в. 4,59—4,67. Образуется в зоне вторичного сульфидного обогащения меднорудных месторождений за счёт взаимодействия сульфатных вод с первичными сульфидами — сфалеритом, галенитом, халькопиритом, пиритом и др. Часто почти полностью замещает последние, образуя рыхлые массы, псевдоморфозы и т. п. совместно с халькозином, лимонитом и пр. Образует характерные сетчатые структуры замещения халькопирита и других медных сульфидов. Сажистые К. руды являются весьма богатыми по содержанию меди и ценными в промышленном отношении, однако распространение их ограничивается зоной вторичного сульфидного обогащения меднорудных месторождений. См. *Вторичное обогащение*.

Лит.: Б е т е х т и н А. Г., Курс минералогии, М., 1951.

КО́ВЕЛЬ — город областного подчинения, центр Ковельского района Волынской обл. УССР. Расположен на р. Турии, правом притоке Припяти. Крупный узел ж.-д. линии на Брест, Сарны, Луцк, Владимир-Волынский, Люблин (Польша). В К.— предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, швейная фабрика и маслозавод, промышленный и пищевой комбинаты, птицекомбинат, торфопредприятие. Имеются (1952) 4 средние и 2 семилетние школы, фельдшерско-акушерская школа, 2 клуба, 2 кинотеатра, 4 библиотеки, 2 стадиона, парк. К. впервые упоминается в начале 14 в. В р а й о н е — посевы зерновых, льна, конопли и картофеля, молочно-мясное животноводство. МТС.

КО́ВЕЛЬСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — одна из железных дорог СССР, связывающая зап. области УССР с её центральными районами и югом БССР. После воссоединения зап. областей Украины с Украинской ССР (1939) существовала как самостоятельная дорога до мая 1953. Протяжённость К. ж. д.—1831 *км*. Строительство линий К. ж. д. началось в 70-х гг. 19 в. В 1877 была закончена постройка линии Варшава — Люблин — Ковель; в 1873 — Здолбуново — Ровно — Ковель; в 1874 — Здолбуново — Радзивиллов — Красне и в 1885 — Лупинец — Сарны — Ровно, к-рые являлись продолжением магистрали Вильнюс — Ровно; в 1902 — Остки — Сарны — Ковель, пересекающей на станции Сарны линию Ровно — Лунинец; в 1926—28 линия Киверцы — Луцк продлена до Стоянова. К. ж. д.

обслуживает пассажирскими и грузовыми перевозками Волынскую, Ровенскую и частично Львовскую, Тернопольскую, Пинскую и Житомирскую области. В грузообороте К. ж. д. основными грузами являются: каменный уголь, минерально-строительные материалы, лесоматериалы, хлеб и др. Грузооборот К. ж. д. увеличился в 1951 против 1940 более чем в 2,5 раза. По хлебным грузам К. ж. д. относится к числу вывозящих. Вывоз зерна за годы четвёртой пятилетки (1946—50) составил 140% по сравнению с 1940. В период Великой Отечественной войны (1941—45) немецко-фашистские захватчики разрушили почти всё хозяйство дороги. За годы четвёртой пятилетки (1946—50) на К. ж. д. вновь создана база для ремонта подвижного состава, построены паровозные и вагонные депо, увеличена манёвренность станций за счёт удлинения станционных путей; ряд станций оборудован маршрутно-контрольными устройствами, обеспечивающимп безопасность движения поездов, восстановлены вокзалы, служебно-технич. здания и мосты. В 1951 на станциях Ковель и Ровно построены новые благоустроенные вокзалы. За безупречную и отличную работу на железнодорожном транспорте 647 работников К. ж. д. (к 1951) награждены орденами и медалями, из них 133 — орденами Ленина. На К. ж. д.— 6 клубов; линейные станции обслуживаются 2 вагонами-клубами; имеется 7 средних школ, 3 семилетние, 1 начальная и 4 школы рабочей молодёжи. Работает «Малая детская железная дорога» протяжением 2,5 *км*, при ней — станция юных техников. В мае 1953 К. ж. д. объединена со *Львовской железной дорогой* (см.).

КО́ВЕНТ-ГА́РДЕН — оперный театр в Лондоне (существует с 1732). Название происходит от наименования района Лондона, в к-ром расположен театр. В 18 и 1-й половине 19 вв. в К.-Г. шли драматические, оперные, балетные спектакли, давались цирковые представления. С 1858 в К.-Г., переоборудованном после пожара (зрительный зал на 2000 мест), ставятся только оперы (преимущественно классические).

КО́ВЕНТРИ — город в Великобритании, в Центральной Англии, в графстве Уорикшир. 258,2 тыс. жит. (1951). Крупный центр самолётостроения и автостроения; станкостроение, электро- и радиотехническая, алюминиевая пром-сть; производство бронзы; фабрики — шерстяные и искусственного шёлка. К.— значительный центр военной пром-сти. В результате налётов немецко-фашистской авиации в 1940—41 жилищный фонд города сильно пострадал и не восстановлен (1953).

КОВЁР — художественное текстильное изделие, обычно многоцветное, узорчатое, предназначенное гл. обр. для украшения и утепления жилища (К. покрывают пол, стены, мебель и т. д.). Ковроделие — одна из значительнейших областей народного декоративно-прикладного искусства, имеющая многовековые национальные традиции как в характере узоров, их композиции и расцветке, так и в технике производства. В огромном многообразии орнаментальных мотивов К. различных народов отображена окружающая действительность, выражено исключительное богатство народной фантазии. К. имеют различные размеры и обычно прямоугольную форму. Наиболее распространённая композиция К.— центральное поле в обрамлении каймы. В орнаментальных К. центральное поле строится либо с выделением центра (напр., медальон), либо с ритмично повторяющимися по всему полю орнаментальными мотивами; кайма чаще всего состоит из нескольких орнаментальных полос. Среди тканых К. различают К. ворсовые и безворсовые [*килимы*, *паласы* (см.), джеджимы, ямани, зили, верни, сумахи, *шпалеры* (см.) и др.]. Кроме тканых, бывают также К. вышитые (напр., русские, грузинские), вязаные и сшитые из меховых шкур (у народов Севера). К простейшим по технике изготовления ковровым изделиям относятся плетёные узорные цыновки и войлочные кошмы (с ввалянным, вшитым или аппликационным узором). С середины 19 в., наряду с ручным ткачеством К., появляется механич. ткачество (см. ниже — раздел Производство ковров).

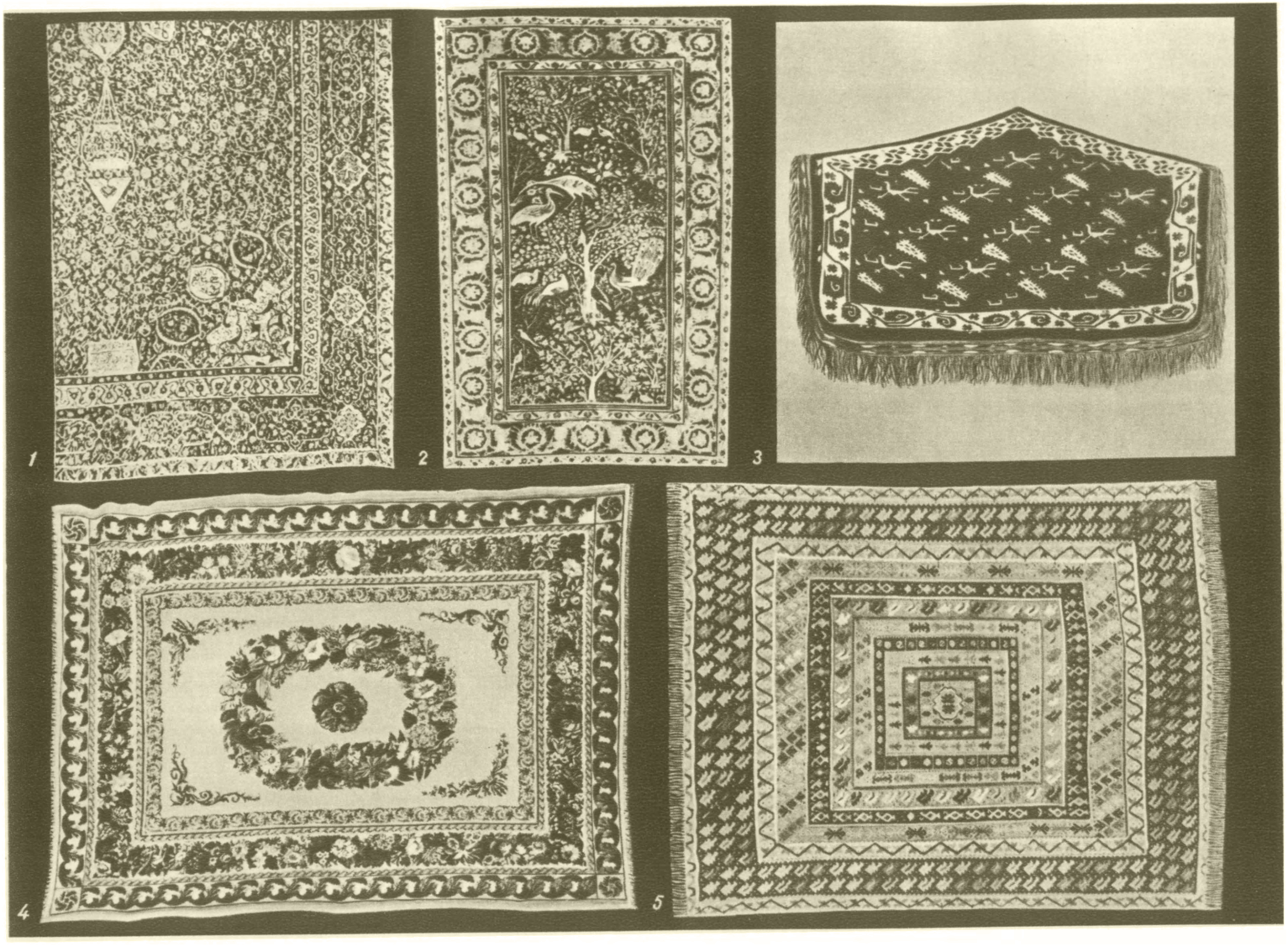
По свидетельству древних авторов, дорогие К. изготовлялись в Вавилоне, Ассирии, Мидии. Древнейшие образцы ворсовых и войлочных К., датированные серединой 1-го тысячелетия до н. э., найдены на территории СССР в курганах горного Алтая (раскопки С. И. Руденко). Среди них особенно замечателен многокрасочный ворсовый К. с изображениями грифонов, оленей, всадников и т. д., найденный (1949) в пятом Пазырыкском кургане. К. были широко распространены у скотоводческих народов; в условиях кочевого быта они применялись при устройстве переносного жилища и в его убранстве.

Крупнейшие, исстари славящиеся центры ковроделия находятся в Средней и Передней Азии и на Кавказе. Среди К. Средней Азии мировую известность получили туркменские К., упоминаемые Марко Поло (13—14 вв.) и Рюи Гонсалесом Клавихо (14—15 вв.). Эти К. отличаются красивым строгим рисунком, спокойной расцветкой с преобладанием насыщенных красных тонов. Характерный узор — повторяющиеся рядами в центральном поле восьмиугольные, овальные или ступенчатые медальоны, называемые «гёль». Этот узор имеет свои отличительные особенности у различных туркменских племён. Среди древнейших узоров — салорские восьмиугольные медальоны — «салор-гёль» с тонким белым контуром и с искусной разработкой мельчайших геометрич. мотивов. Наиболее распространены текинские и ахал-текинские К., центральное поле к-рых заполняют овальные медальоны — «теке-гёль» с волнистыми очертаниями. Тонкие прямые линии, пересекающиеся в центре каждого медальона, соединяют их между собой по горизонталям и вертикалям. Бордюр состоит из большого количества орнаментальных полос. Исключительны по красоте и качеству исполнения К. типа пенде, в к-рых узорные медальоны располагаются на тёмном лиловатом фоне. Для К. иомудов типичны звёздчатые или ромбические медальоны с крючковидными обрамлениями; кайма — с рисунком виноградной лозы на белом фоне. В старинных ковровых изделиях иомудов часто изображаются караваны верблюдов, бегущие птицы и т. д. Растительный орнамент преобладает в беширских К., где среднее поле заполнено крупным узором с зубчатым очертанием на синем или красном фоне.

Крупнейшим центром ковроткачества с древними традициями является Азербайджан, ковровые изделия к-рого были издавна (10 в.) известны во многих странах мира. Об этом свидетельствуют литературные источники и изображения азербайджанских К. на картинах итальянских и нидерландских художников 14—15 вв. Ковроделие, повсеместно распространённое в Азербайджане, имеет ряд центров, давших свои названия основным группам К., различающимся по художественным и техническим особенностям: Куба, Ширван, Ганджа,

Туркменский ковёр «Конный пробег». 1940.

К ст. Ковёр.



1. Ковёр из мечети города Ардебиля. Персидский Азербайджан. 16 в. 2. Индийский ворсовый ковёр. 16 в. 3. Туркменский (иомудский) ворсовый ковёр с изображением бегущих дроф. Конец 18 — начало 19 вв. 4. Русский безворсовый ковёр 1830-х гг. 5. Болгарский безворсовый ковёр (паласной техники). 2-я половина 19 в.

К ст. Ковёр.

Азербайджанский ворсовый ковёр «ширван».

Туркменский ворсовый ковёр «текин».

Армянский ворсовый ковёр.

Молдавский безворсовый ковёр (килим).

К ст. Ковёр.

Казах, Карабах, Тебриз (в Иранском Азербайджане). Кубинские и входящие в эту группу бакинские К. отличаются сложностью и тонкостью геометризованных узоров, идущих от образов живой природы. Композиция К. Ширвана часто состоит из нескольких медальонов, расположенных по одной оси. К. ганджа-казахской группы имеют менее сложный узор из крупных, сильно геометризованных животных и растительных мотивов, расцветка к-рых состоит из немногих, часто контрастирующих между собой тонов. В разнообразных по назначению К. карабахской группы преобладают богатые по формам растительные узоры, часто расположенные в медальонной композиции. Растительные мотивы получили большое развитие в узорах К. тебризской группы. Композиция среднего поля б. ч. состоит из центрального медальона с изящным ажурным рисунком и сегментами розеток по углам; кайма — широкая, многорядная, со сложными переплетениями растительных узоров. В цветовой гамме К. тебризской группы преобладают тёплые золотистые тона. Большим своеобразием отличаются безворсовые К. зили, верни и др. с изображениями птиц, животных и геометрических мотивов.

В Армении сохранились образцы ворсовых К. 17—18 вв. с крупными, сложными по очертаниям растительными узорами (часто с мотивами птиц и животных), выполненными в розовато-красных, синих, голубых, сиреневых, золотистых и белых тонах. В городах и селениях Армении производились также различные безворсовые ковровые изделия тонкой выработки с геометрич. красочным орнаментом.

Значительной известностью пользуются К. Дагестана, из к-рых наиболее интересны К. лезгин, табасаранцев, кумыков. Орнамент ворсовых К. состоит из растительных и животных, значительно геометризованных, мотивов; преобладающие тона — красный и синий. В Юж. Дагестане производятся также сумахи — К. с гладкой лицевой поверхностью и мохнатой изнанкой. В основе геометрически чётких, разнообразных узоров сумахов лежат растительные и животные мотивы. В районах Северного и Центрального Дагестана выделываются и безворсовые К. с крупными монументальными рисунками, узорные войлоки и цыновки. Изготовление К. распространено на Украине, в Молдавии, Белоруссии, в юж. и сев. областях России. На Украине вырабатываются гл. обр. безворсовые К.— килимы. В центральных областях Украины они украшены обычно цветочным узором, выполненным на чёрном, золотистом, голубом фоне. В Зап. Украине производятся килимы и высоковорсовые коцы с разнообразными геометрич. узорами. В Молдавии широко распространены килимы с крупным декоративным цветочным узором или с вазонами и цветочными ветвями. Узор выполнен в ярких контрастных тонах, гл. обр. на чёрном фоне. Часто встречаются также геометрич. мотивы, родственные украинским узорам. Русские безворсовые, высоковорсовые и вышитые К. отличаются жизнерадостными узорами из цветов, выполненными в красках, близких к натуре. Крупные цветочные узоры (венки, букеты, гирлянды) безворсовых ковров Курской, Воронежской, высоковорсовых ковров Тюменской областей характерны введением в рисунок светотени.

В советское время ковроделие народов СССР получило все возможности для своего расцвета. Оно развивается на основе творческого освоения исключительно богатых народных традиций и достижений советского изобразительного и декоративного искусства, а также передовой техники. Создаётся новый вид К.— тематические и портретные К., отличающиеся мастерством передачи художественного образа и большим идейным содержанием. Мастера-ковроделы объединены в артели. Создан научно-исследовательский ин-т художественной пром-сти, в к-ром имеется специальная ковровая лаборатория. Организованы профессионально-технич. школы, экспериментально-художественные мастерские, где разрабатываются новые образцы орнаментальных и тематических К. Выдающимся произведением советского коврового искусства является большой уникальный К. (70 $м^2$) — подарок И. В. Сталину ко дню его 70-летия от азербайджанского народа (художники Л. Г. Керимов, И. Г. Ахундов, К. М. Кязимзаде; Сталинская премия в 1950). К значительным произведениям относятся туркменский К. «Конный пробег», дагестанский К.— портрет Сулеймана Стальского. В килимной технике вытканы украинские сюжетные К. «Освобождение Украины», «30-летие Советской Украины» и др. Высоким достижением техники советского ковроткачества является замечательный орнаментальный К. типа «ахал-текин», необычных для К. ручной работы размеров —194 $м^2$. Получает развитие машинное производство К. Созданы Люберецкий, Обуховский и Витебский ковровые комбинаты.

В странах народной демократии — Польше, Румынии, Болгарии — ковроделие издавна является одним из распространённых видов народного декоративного искусства. В Польше ткутся безворсовые К. светлых тонов, родственные по характеру геометрических и растительных узоров украинским килимам. Безворсовые К. Румынии имеют узор либо из геометрических, либо из растительных мотивов, преимущественно из отдельно расположенных веток с цветами и листьями. Часто также изображаются птицы, животные, фигуры людей, пейзажи. Ворсовые и безворсовые К. Болгарии имеют значительно более геометризованный рисунок, выполненный в интенсивной расцветке красных, розовых, синих, голубых, зелёных, белых и других тонов. Под воздействием советского коврового искусства и на основе развития лучших национальных народных традиций в этих странах создаются интересные тематические и портретные К. В Китае традиции коврового искусства восходят к первым векам нашей эры. Сохранились фрагменты ворсовых К. 8 в., уцелели К. 15—16 вв. В вост. областях Китая (напр., в г. Тяньцзине) вырабатываются высоковорсовые К. с оригинальной рельефной стрижкой. Рисунок цветочный, реже сюжетный, выполнен в светлой мягкой красочной гамме. В Сев.-Зап. Китае (Синьцзян) преобладают К. многоцветные, с геометрич. узорами, родственными К. Средней Азии. В современных ворсовых К. воспроизводятся пейзажи с птицами и строениями, различные символы пожеланий благ, новые эмблемы демократического Китая.

Характерны индийские ворсовые К. (известные с 16 в.) со сценами охоты, реалистич. изображениями растений, птиц и животных, свободно расположенными в центральном поле К. Древние традиции имело персидское ковроделие. От 16—17 вв. сохранились тонкие ворсовые К. из шёлка (с применением золочёных и серебряных нитей) с изображениями сцен охоты и цветущих садов. В персидских К. 18 и 1-й половины 19 вв. были распространены цветочные, несколько геометризованные узоры, сочетающиеся с надписями, арабесковыми завитками, вы-

полненные в светлой гамме розовых, зелёных, голубых и золотистых тонов. Издавна были распространены К. Турции с растительными и геометрич. узорами. Среди турецких К. наиболее известны произведения Ушака, Смирны (Измира). Распространено производство тонких шёлковых К. типа анатоль с тонким изящным медальонным рисунком, а также К. Гёрдеса с множеством узорных полос в широкой каймс. Турецкие К. часто включают архитектурные мотивы в виде колонок и ниш.

У народов западноевропейских стран безворсовые К. известны с эпохи средневековья (К. Франции и Фландрии, позднее Италии, Испании, Англии, Германии и других стран). В 17—1-й половине 19 вв. особенно славились французские К., выполненные в т. н. гобеленовой технике (см. *Гобелены*), и ворсовые К., т. н. савоннери, с изящными цветочными рисунками. В капиталистических и колониальных странах в результате жестокой эксплуатации ковроткачей, конкуренции фабричного производства, выпускающего малохудожественную продукцию, стандартизации узоров, ухода от ценных народных традиций ковровое искусство испытывает с конца 19 в. глубокий упадок.

Производство ковров. Для коврового ткачества употребляется гл. обр. шерстяная пряжа гребенного и аппаратного способов прядения. Основным сырьём для этой пряжи служит грубая и полугрубая шерсть весенней стрижки. Лучшей является белая шерсть русско-волошской, тушинской, туркменской, иомудской, багдизской, гальджинской, горской, восточно-китайской пород овец. Применяется также верблюжья и козья шерсть.

Окраска шерстяной пряжи имеет для коврового производства чрезвычайно большое значение. Прочность красителей, распределение, соединение и глубина тонов наряду с рисунком являются основными показателями художественного качества К. Красители должны быть прочными к свету, влаге, трению, химич. реагентам. Таким требованиям удовлетворяют, кроме ограниченного числа растительных красителей, только особо прочные синтетические (группа ализаринов).

Ручное ткачество. В производстве К. ручного ткачества наиболее распространены следующие виды строения ткани: ворсовая и безворсовая типа палас, килим и сумах. Ткань ворсового К. формируется из основы, утка и ворса. Для основы применяется шерстяная и хлопчатобумажная пряжа, для утка — шерстяная, шёлковая, хлопчатобумажная пряжа. Лицевая поверхность ворсового К. образуется из отдельных цветных нитей, привязанных узлами на нитях основы. Существует 2 вида ворсовых узлов — полуторный (рис. 1) и двойной (рис. 2). В полуторном узле один конец пряжи продёргивается между 1-й и 2-й нитями (или парами нитей) основы, а другой — между 2-й и 3-й нитями, в силу чего такой узел асимметричен. В двойном узле оба конца ворсовой нити, охватывающей 1-ю и 2-ю нити (или пары нитей) основы, продёргиваются в один и тот же промежуток.

Рис. 1. Схема образования полуторного узла: *а* — захват ворсовой нитью двух нитей основы с неполным обхватом одной из них; *б* — захват ворсовой нитью двух пар нитей основы с неполным обхватом одной пары; *в* — захват ворсовой нитью двух нитей основы, расположенных по вертикали, с неполным обхватом одной из них.

Ручной процесс узловязания состоит из подачи ворсовой нити, завязывания узла, его затягивания и обрезания. После каждого ряда узлов ворсовой пряжи пропускается уточная нить (1 или 2 утка). Зев (см. *Зевообразование*) образуется нажатием руки на основу и передвижением ремизной планки. После заводки утка сверх него кладётся «ремизная» хлопчатобумажная нить для предохранения шерстяного утка при прибивании ворса, которая после прибивки утка вынимается. Ковровщица прибивает уток к опушке К. при помощи гребенчатой колотушки и распрямляет ворс пальцами. Затем производится образование следующего ряда узлов, проводка и прибивка утка, поправка ворса и, наконец, стрижка. Стрижка выполняется обычно по каждому ряду узлов при помощи ножниц. Инструменты, применяемые при ручном ткачестве, показаны на рис. 3.

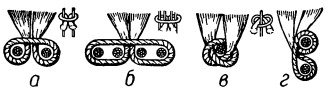


Рис. 2. Схема образования двойного узла: *а* — захват ворсовой нитью двух нитей основы с полным обхватом каждой из них; *б* — захват ворсовой нитью двух пар нитей основы с полным обхватом каждой пары; *в* — захват ворсовой нитью одной нити основы с двойным её обхватом; *г* — захват ворсовой нитью двух нитей основы, расположенных по вертикали, с полным обхватом каждой из них.

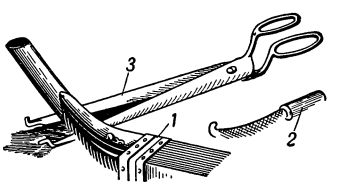


Рис. 3. Инструменты для ручного ткачества ковров: *1* — гребенчатая колотушка; *2* — нож-крючок; *3* — ножницы.

Ручное ткачество осуществляется на горизонтальных и вертикальных ковроткацких станках и выполняется по национальному образцу либо по техническому рисунку, изготовляемому в цвете на специальной клетчатой бумаге, каждой клетке к-рой в натуре соответствует ворсовый узел. Станки состоят из 2 боковых стоек, связей между ними и 2 валов-брусьев для натяжения основы. В конструкцию ручного ковроткацкого станка в СССР за последние годы внесены изменения, механизирующие трудоёмкие процессы.

Средняя плотность ворсового К. ручного ткачества составляет для дагестанских, азербайджанских, грузинских и армянских К. и ковровых изделий от 90 до 250 тысяч узлов на 1 $м^2$ при высоте ворса 8—9 *мм* и 4—5 *мм*, для туркестанских — от 90 до 300 тысяч узлов и больше на 1 $м^2$ при высоте ворса 7—9 *мм* и 3—5 *мм*. Средний вес 1 $м^2$ — 2,0—2,5 *кг*. Ковровые изделия, именуемые палас и килим, представляют собой безворсовую двустороннюю ткань полотняного (гарнитурового) переплетения. Ткань килима образуется сцеплением (перевивкой) цветных утков между собой, т. е. при перемене цвета каждая нить утка захлёстывается за соседнюю, плотно прикрывая основу. Ткань паласа, в отличие от килима, образуется без сцепления цветных утков, по границам рисунка разного цвета получаются просветы или «зазоры». Плотность ткани колеблется от 36 до 40 нитей по основе и от 180 до 340 по утку на 10 *см*, в зависимости от сложности рисунка. Средний вес 1 $м^2$ — 1,2—1,5 *кг*. Для утка применяется шерстяная или смешанная со штапельным волокном пряжа, реже хлопчатобумажная, а для основы — льняная и хлопчатобумажная пряжа.

Сумах — односторонний К. полотняного переплетения, узор к-рого выполняется стежками «косичками». «Косички» образуются на лицевой поверхности К. путём обвивания цветным утком каждой пары

нитей основы. После ряда «косичек» в зеве основы прокладывается и прибивается к опушке ткани промежуточный уток. Следующий (чётный) ряд «косичек» образуется встречными стежками. При перемене цвета пряжи цветные концы утка выпускаются наизнанку. Для утка применяется шерстяная пряжа, а для основы — хлопчатобумажная и шерстяная.

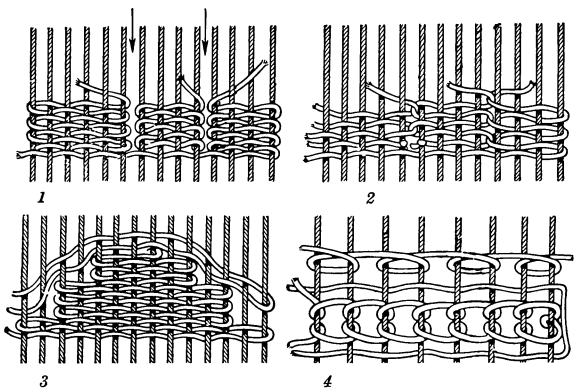


Рис. 4. Схема переплетений безворсовых ковровых изделий: *1* — палас; *2* — килим; *3* — шпалеры (гобелен); *4* — сумах.

Плотность ткани составляет на 10 *см* от 35 до 48 нитей по основе и от 45 до 70 по утку. Сумахи толще и тяжелее паласов. Средний вес 1 *м*² — 1,8—2,0 *кг*. На рис. 4 изображена схема ткацких переплетений безворсовых ковровых изделий.

Механическое ткачество. Наряду с ручным ткачеством в СССР широко применяется механич. ткачество, отличающееся высокой производительностью труда и сравнительно небольшой стоимостью изделий. Если ручными приёмами ковровщица выполняет в среднем 10—12 *м*² в год (в зависимости от плотности ткани и сложности рисунка), то выработка ткача на механическом двухполотном ковроткацком станке составляет в среднем 6—8 *м*² за 8 часов. Однако изделия механич. ткачества еще уступают ручным по качественным показателям. К. механич. производства по внешнему виду и способу образования ткани разделяются на 2 основные группы: безворсовые К. простого или сложного строения и ворсовые К.

К. простого строения вырабатываются из одной системы основы и одной системы утка. Рисунок создаётся в основном или только за счёт разноцветных нитей основы и утка, или же разнообразным взаимным переплетением их на ткацком станке с помощью машины Жаккарда (см. *Жаккарда машина*). К такого рода К. относятся, напр., гобелены механич. выработки.

Безворсовые К. сложного строения представляют собой двухслойные или трёхслойные ткани, вырабатываемые из нескольких систем шерстяной, хлопчатобумажной или льняной основы и толстого шерстяного утка, образующего с одной или обеих сторон К. рисунчатый настил. Наиболее известными типами таких К. являются шотландские и т. н. «киддерминстерские» (немецкие и английские).

В СССР распространены гл. обр. более ценные ворсовые К. Ворсовые К. изготовляются обычно с основным и реже с уточным ворсом. К. с основным ворсом имеют не менее двух систем основ — коренной и ворсовой, переплетаемых утком. Рисунок может создаваться двумя способами: а) применением ворсовой основы нескольких цветов, причём нити основы каждого цвета видны на лицевой стороне ткани только тогда, когда цвет их необходим для рисунка; б) применением ворсовой основы с напечатанным заранее готовым цветным рисунком, к-рый затем на станке зарабатывается одноцветным утком. К. первого типа вырабатываются на ткацких станках при помощи машины Жаккарда и носят название жаккардовых. К. второго типа называются набивными и выполняются на станках с простым зевообразовательным механизмом; эти К. имеют недостаточно чёткий рисунок, с меньшей прочностью окраски.

По методу образования основного ворса на ткацких станках различают К. двухполотные с разрезным ворсом и т. н. прутковые (одно полотно) с разрезным или неразрезным ворсом. Двухполотная ковровая ткань с основным ворсом формируется как два самостоятельных грунтовых полотна, расположенных одно над другим на расстоянии, равном двойной высоте ворса, и перевязанных ворсовыми петлями, разрезаемыми поперёк полотен ножом. Каждое полотно формируется хлопчатобумажными коренной и настилочной основами с льняным утком; ворс — из крашеной шерстяной пряжи, иногда смешанной со штапельным волокном. Количество разных цветов ворсовой основы, образующих рисунок изделия, обычно бывает от 2 до 6. Двухполотные К., как правило, вырабатываются с жаккардовым узором. Плотность ткани колеблется от 120 до 200 тысяч узлов в 1 *м*², при высоте ворса 5—7 *мм*.

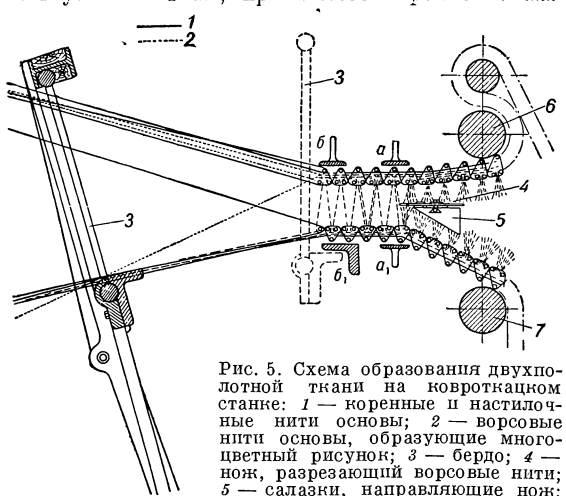


Рис. 5. Схема образования двухполотной ткани на ковроткацком станке: *1* — коренные и настилочные нити основы; *2* — ворсовые нити основы, образующие многоцветный рисунок; *3* — бердо; *4* — нож, разрезающий ворсовые нити; *5* — салазки, направляющие нож; *6* — игольчатый товарный валик для верхнего полотна; *7* — игольчатый товарный валик для нижнего полотна; *а*,*а*₁ — направляющие для регулирования разрезания ворса; *б*,*б*₁ — регулятор высоты ворса.

Средний вес 1 *м*² — 1,9—2,3 *кг*. На рис. 5 изображена схема образования двухполотной ткани на ковроткацком станке.

Прутковые К. с разрезным и неразрезным основным ворсом формируются из грунтовых основ — коренной и настилочной (льняной и хлопчатобумажной), переплетаемых льняным утком, и ворсовой шерстяной крашеной основы, к-рая при помощи стального прутка, прокладываемого в зев, образует петли на поверхности изделия для создания разрезного и комбинированного ворса. Переплетение грунтовой ткани выполняется с помощью эксцентрикового ремизоподъёмного (зевообразовательного) механизма. Ворсовая основа управляется, как пра-

вило, машиной Жаккарда. Для получения разрезного ворса прутки на концах снабжаются резаками, к-рые при выдёргивании прутков режут верхушки ворсовых петель. Количество цветных ворсовых основ, образующих рисунок, обычно бывает от 2 до 5. Плотность 1 $м^2$ ткани 80 тыс. узлов и больше, при высоте ворса в 5—3 *мм*. Средний вес 1 $м^2$ — 1,7—2,0 *кг*.

Набивные К. с основным ворсом выполняют таким же способом на прутковых ткацких станках, но без жаккардовой машины. К. с уточным ворсом делятся на разрезные и ленточные (шенилевые). Разрезные уточно-ворсовые К. представляют собой ткань, по структуре аналогичную уточному *бархату* (см.), обычно с набивным рисунком, к-рый наносится до разрезания ворса. При выработке ленточных К. сначала на обычном ткацком станке делают ленты, к-рые затем используются в качестве утка при изготовлении К. на многочелночном ткацком станке. Уточно-ворсовые К. в СССР мало распространены.

О т д е л к а. В процессе отделки из К. удаляются грязь и пыль. К. придаётся шелковистый блеск, смягчаются цветовые тона ворсовой пряжи, устраняются ткацкие дефекты, рисунок становится чётким. Одновременно происходит смягчение каркаса ткани и ослабление (неполное) натяжения основных и уточных нитей. Отделка ворсового К. ручного ткачества складывается из следующих операций: замочка К. в щелочном растворе, замочка в растворе гипохлорита натрия, обработка щётками и скребками, промывка, просушивание, стрижка, устранение пороков, маркировка, закатка. Отделка ворсовых К. и дорожек механич. ткачества включает ручную и машинную чистку изнанки, стрижку, штопку, смачивание изнанки клеящим раствором и просушивание, разрезание на штуки и обрезку долевых кромок, обшивку кромок, пришивание бахромы, маркировку, закатку.

Лит.: Руденко С. И., Горноалтайские находки и скифы, М.— Л., 1952 (стр. 74—81); Гогель Ф. В., Ковры, М., 1950; Боголюбов А. А., Ковровые изделия Средней Азии, вып. 1—2, СПБ, 1908—1909; Дудин С. М., Ковровые изделия Средней Азии, Л., 1928 (Сборник Музея антропологии и этнографии, № 7); Фелькерзам А., Старинные ковры Средней Азии, «Старые годы», 1914, октябрь — декабрь, 1915, июнь; Бабенчиков М. В., Народное декоративное искусство Закавказья, М., 1949; [Крыжановский Б.], Украинские и румынские килимы, Л., 1925; Исаев М. Д., Ковровое производство Закавказья, Тифлис, 1932; Федосенко Б. Е. и Уткин А. Г., Ковровое производство, М., 1952; Воронков Н. В., Крашение шерстяной ковровой пряжи, М., 1944; Szuman S., Dawne kilimy w Polsce i na Ukrainie, [Poznań], 1929.

КОВЕРКО́Т (англ. covertcoat) — шерстяная или полушерстяная ткань высокой плотности, вырабатываемая обычно саржевым или несложным диагоналевым переплетением. Для К. применяют однотонный уток и основу, скрученную из двух нитей разного тона. Каждая нить основы может состоять из двух шерстяных нитей гребенного прядения или из одной шерстяной и одной хлопчатобумажной. На поверхности К. образуется характерный мелкий пёстрый рисунок. К. изготовляют различных расцветок с преобладанием серо-зелёного, бежево-коричневого и голубовато-стального тонов. Используется для пошивки пальто и костюмов. Вырабатывается также хлопчатобумажный К. (имитация К. шерстяного), служащий главным образом для пошивки плащей.

КОВЕРНИНО́ — село, центр Ковернинского района Горьковской обл. РСФСР. Расположено на р. Узоле (левый приток Волги), в 61 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Семёнов (на линии Горький — Котельнич). В К.— льнозавод. Имеются (1952) средняя школа, библиотека, клуб, кино, музей по истории хохломской художественной росписи. В р а й о н е — посевы льна; молочное животноводство; деревообрабатывающие промыслы; сапоговаляльная фабрика; мастерские художественной росписи по дереву (см. *Хохломская роспись*). 2 МТС; 13 электростанций.

КОВЁРНЫЙ — цирковой персонаж, клоун, выступающий в перерывах между номерами (в частности, пока на арене расстилают или убирают ковёр). К. пародирует только что прошедший номер или разыгрывает небольшие комедийно-сатирич. сценки, часто используя приёмы акробатики и буффонады. См. также *Клоун*.

КО́ВЖА — река на С.-З. Вологодской обл. РСФСР. Впадает в оз. Белое. Длина 86 *км*. Течёт среди лесистой и заболоченной местности. Входит в систему *Волго-Балтийского водного пути* (см.).

КО́ВЖА — река на Ю.-З. Архангельской области РСФСР. Впадает в оз. Лача (бассейн Онеги). Длина 91 *км*. Течёт среди лесистой местности. Сплавная.

КО́ВЖСКОЕ О́ЗЕРО (К о в ж а) — озеро на С.-З. Вологодской обл. РСФСР. Площадь 62 $км^2$, длина 18 *км*, ширина 4 *км*. Зап. часть озера, из к-рой вытекает р. Ковжа, имеет собственное название — оз. Лозское. По озеру — сплав леса.

КОВИЛЬЯ́Н, Педру (гг. рожд. и смерти неизв.) — португальский путешественник конца 15 в. По заданию португальского короля Жуана II провёл разведку морских путей в Индию из портов Вост. Африки и Аравии. В 1487 через Неаполь, Родос и Александрию К. добрался до Адена и затем достиг Юго-Зап. Индии. Он посетил Каликут, побывал на восточноафриканском берегу, на о-ве Мадагаскар и в 1488 возвратился в Египет. Материалы К. были положены в основу инструкций, данных позже португальскому мореплавателю Васко да Гама.

КО́ВИНГТОН — город в США, в штате Кентукки, пригород Цинциннати, с которым связан несколькими мостами через р. Огайо. 64 тыс. жит. (1950). Машиностроение, пищевая промышленность.

КО́ВКА (в м а ш и н о с т р о е н и и) — обработка нагретых металлов давлением. См. *Кузнечно-штамповочное производство*.

КО́ВКА (п о д к о в ы в а н и е л о ш а д и и д р у г и х к о п ы т н ы х ж и в о т н ы х) — прикрепление подковы к подошвенному краю роговой стенки копыта. К. производится: 1) для предохранения рога подошвы от чрезмерного стирания при работе на твёрдом, каменистом грунте и для защиты чувствительных тканей копыта от повреждений; 2) для предохранения лошади от скольжения и падения, особенно в гололедицу (прикрепляют подковы с острыми шипами); 3) для исправления копыт неправильной формы (специальные подковы), а также в случае неправильного движения лошади (различные виды подков для засекающихся лошадей). К. состоит из следующих операций: расковка — снятие изношенной подковы; расчистка (обрезывание), т. е. удаление отросшего («мёртвого») рога и придание копыту правильной формы; снятие мерки и пригонка подковы к подошвенному краю копыта в соответствии с его размером и контуром; прикрепление подковы посредством подковных гвоздей (см. *Подкова*).

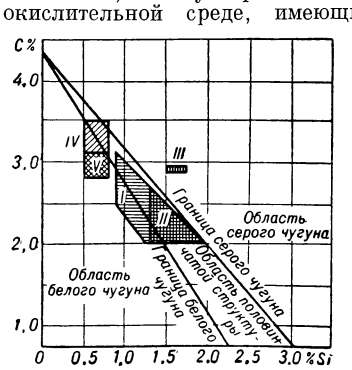
Неправильная К. ведёт к заболеваниям копыт (см. *Заковка*, *Засечка венчика* и др.). Перековка лошади производится через каждые 4—6 недель,

в зависимости от характера грунта, времени года и вида работы. Кроме лошадей, подковывают ослов, мулов, рабочих волов. Волам при работе на каменистом грунте к каждому копыту прикрепляют подкову в виде пластинки.

Лит.: К р е в е р С. Н., Подковывание и болезни копыт лошади. (Ветеринарная ортопедия), М., 1947.

КО́ВКИЙ ЧУГУ́Н — условное название получаемого из белого чугуна путём специальной термич. обработки мягкого и вязкого чугуна, к-рый хотя практически ковке и не подвергается, но обладает более высокой по сравнению с серым чугуном пластичностью (см. *Чугун*). Производство К. ч. было известно в Русском государстве в 16 в. при Иване IV. Анализ материала пушек 16 в. показывает наличие в них углерода отжига. По своим механич. свойствам К. ч. занимает промежуточное положение между серым чугуном и стальным литьём. Отливки из К. ч. широко применяются в с.-х., текстильном, транспортном машиностроении, станкостроении, строительстве, санитарной технике и других отраслях техники. Классификация и свойства К. ч. в СССР регламентируются ГОСТ.

Основные свойства обычного К. ч. зависят гл. обр. от содержания в нём углерода и кремния, а также от температуры и состава газовой фазы, в к-рой происходит его отжиг. В зависимости от режима термич. обработки К. ч. может иметь структуру феррит + углерод отжига (ферритный К. ч.), перлит или другие продукты распада аустенита + углерод отжига (перлитный К. ч.). При отжиге в окислительной среде происходит обезуглероживание К. ч. и поверхностный слой его состоит из одного феррита, а сердцевина из перлита + углерод отжига. При отжиге белого чугуна на К. ч. в нейтральной среде основным процессом является графитизация, поэтому он имеет бархатистый чёрный излом (черносердечный К. ч.). Обезуглероженный К. ч., полученный в окислительной среде, имеющий светлый излом, иногда называют белосердечным. Предел прочности при растяжении (в соответствии с требованиями ГОСТ) ферритного К. ч. — около 35—38 *кг/мм²*, при относительном удлинении 10—18%, а перлитного 30—50 *кг/мм²*, при относительном удлинении 2—6%. Состав чугуна подбирается т. о., чтобы в сечениях отливок до отжига не было свободных включений пластинчатого графита. Свободный углерод допускается только в виде сфероидальных ультрамикроскопических включений. На рисунке представлено рекомендуемое содержание углерода и кремния для различных типов К. ч. Черносердечный перлитный К. ч. может быть получен одним из следующих способов: изменением состава чугуна; подбором соответствующего режима отжига; закалкой ферритного К. ч. Процесс получения белосердечного К. ч. отличается тем, что отжиг отливок производится в специальных горшках с окислительной засыпкой (железной рудой). Обычный процесс отжига К. ч. продолжается в течение нескольких десятков часов. Созданием условий, позволяющих форсировать скорость нагрева отливок, и воздействием на самый процесс графитизации советские литейщики существенно сократили цикл производства К. ч. Плавка К. ч. производится в отражательных печах, вагранках или двойным процессом: вагранка — электропечь. Последний способ является наиболее подходящим для поточного производства. Наибольшее применение имеет черносердечный К. ч. вследствие более высокой прочности, пластичности и обрабатываемости. Белосердечный К. ч. широко применяется в производстве фитингов (соединительные части трубопроводов), особенно мелких; при обработке он даёт более чистую поверхность и резьбу.



Ковкий чугун: *I* — ферритный и перлитный ковкие чугуны; *II* — ферритный и перлитный ковкие чугуны, получаемые ускоренным отжигом; *III* — ферритный и перлитный ковкие чугуны для тонкостенных отливок; *IV—V* — обезуглероженный (белосердечный) ковкий чугун.

Лит.: Г и р ш о в и ч Н. Г., Чугунное литье, Л.— М., 1949; Справочник машиностроителя, т. 2, М., 1952; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 4, М., 1947.

КО́ВКОСТЬ (в т е х н и к е) — свойство металлов и металлич. сплавов, дающее возможность подвергать их ковке и другим видам промышленной обработки давлением — прокатке, волочению, прессованию, штамповке. Ковкими являются большинство чистых металлов, углеродистая сталь с содержанием углерода в пределах примерно до 1,1%, легированная сталь большинства марок, *латунь*, *дуралюмин* (см.) и нек-рые другие алюминиевые, магниевые, никелевые и прочие сплавы. К. характеризуется двумя показателями — *пластичностью* (см.), т. е. способностью металла подвергаться без разрушения деформации под давлением, и величиной его сопротивления деформированию. У металлов, отличающихся К., относительно высокая пластичность сочетается с относительно низким сопротивлением деформированию. Металл не является ковким, если даже при самых благоприятных условиях деформирования (температура, скорость, характер напряжённого состояния и пр.) он не обладает пластичностью или если при наличии её для деформации требуется приложение настолько больших усилий, что обработка давлением, в сравнении с другими способами обработки металлов (литьё, резание), оказывается в данных технико-экономич. условиях практически нецелесообразной.

Лит.: У н к с о в Е. П., Пластическая деформация при ковке и штамповке, М.— Л., 1939; Г у б к и н С. И., Теория обработки металлов давлением, М.,1947.

КО́ВНИР, Степан Демьянович (1695—1786) — выдающийся украинский зодчий, крепостной *Киево-Печерской лавры* (см.), сыгравший видную роль в создании её архитектурного ансамбля. Им построены сооружения, относящиеся к трапезной (1727), т. н. Ковнировский корпус (1745—73), колокольни на Ближних и Дальних пещерах (1754—63) и др. Главнейшие работы К. вне лавры (1750—60-х гг.): колокольня Братского монастыря и Кловский дворец (совместно с П. И. Неелowым) в Киеве, колокольня и церковь в Василькове, церковь в Китаевской пустыни около Киева. В произведениях К. ярко проявились основные особенности украинской архитектуры 18 в., её живописность и богатство лепной отделки стен и фронтонов.

КОВО́Н — город в Корее, в провинции Хамгён-Намдо. Адм. центр уезда. Ок. 10 тыс. жит. Важный ж.-д. узел, начальный пункт линии, идущей к западному побережью (на Пхеньян). Вблизи — добыча каменного угля.

КО́ВОЧНАЯ МАШИ́НА — большая группа формообразующих машин, применяемых в кузнечно-

штамповочном производстве. К К. м. относятся горизонтально-, вертикально- и ротационно-ковочные машины. Наибольшее распространение имеют *горизонтально-ковочные машины* (см.). Вертикально- и ротационно-ковочные машины по конструктивным признакам относятся к группе кулачковых машин, у к-рых отсутствует постоянная жёсткая связь между главным валом и ползуном, как у чисто кривошипных машин (вал — шатун — ползун). У вертикально-ковочных машин передача движения от кривошипного вала к ползуну осуществляется посредством промежуточной детали — мотыля; у ротационно-ковочных машин, не имеющих кривошипного вала, промежуточной деталью, осуществляющей передачу движения ползуну, служит ролик или профилированный кулачок.

Вертикально-ковочные машины, имеющие обычно три—пять ползунов, обладают быстроходностью, позволяющей производить на них за один нагрев штамповку деталей малых сечений, для изготовления к-рых требуется в основном протяжка и обжимка, оттяжка и заострение концов. Ротационно-ковочные машины, выполняемые с двумя или четырьмя ползунами, предназначаются для обжимки и вытяжки изделий из труб и прутков чёрного и цветного металла. Существуют два наиболее распространённых типа ротационно-ковочных машин: с вращающимися и с невращающимися штампами (вращательное движение получает соответственно шпиндель или обойма). На машинах 1-го типа возможно получение изделий только круглого сечения, на машинах 2-го типа — также квадратного, прямоугольного и др.

Лит.: Брюханов А. Н. и Ребельский А. В., Горячая штамповка. Конструирование и расчет штампов, М., 1952; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 6, 8, М., 1948; Справочник машиностроителя, т. 2, М., 1952.

КОВПА́К, Сидор Артемьевич (р. 1887) — советский государственный и военный деятель, заместитель председателя Президиума Верховного Совета Украинской ССР (с 1947), депутат Верховного Совета СССР (2-го и 3-го созывов), член КПСС с 1919. Дважды Герой Советского Союза, генерал-майор, один из организаторов партизанского движения на Украине в период Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—1945. К. родился в семье крестьянина-бедняка в с. Котельва Полтавской обл. В период иностранной военной интервенции и гражданской войны (1918—20) К. с организованным им партизанским отрядом вёл борьбу на Украине против петлюровских банд и австро-герм. оккупантов; затем участвовал в боях на Вост. фронте в дивизии В. И. Чапаева. По окончании гражданской войны К. был на хозяйственной и советской работе; с 1940 — председатель горисполкома в Путивле.

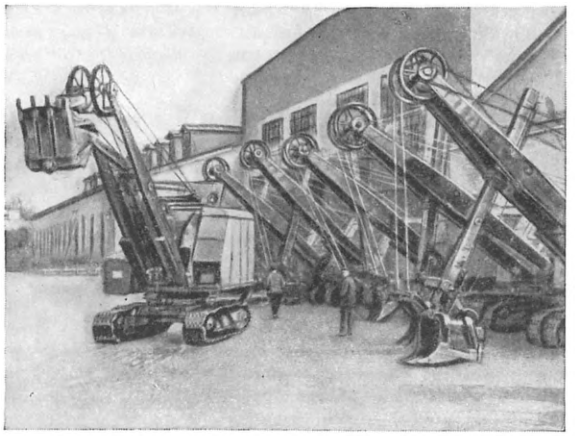
В период Великой Отечественной войны Советского Союза с сентября 1941 партизанские отряды Сумского партизанского соединения под командованием К. и комиссара С. В. Руднева активно действовали в тылу фашистских захватчиков. Выполняя задание партии и Верховного главнокомандования, партизанские отряды К. из Брянских лесов совершили рейд на правый берег Днепра в районы украинского Полесья, форсировали на своём пути Десну, Сож, Припять и уничтожили Припятьскую речную флотилию врага. Летом 1943 соединение К. совершило поход на Карпаты, где партизаны уничтожили запасы горючего и нефтепромыслы, снабжавшие горючим фашистские армии, действовавшие против Украинских фронтов. Всего за время войны соединение К. прошло с боями по тылам врага 10 тыс. *км*, разгромив при этом его гарнизоны в 39 населённых пунктах. В январе 1944 К. в связи с ранением был эвакуирован из тыла противника. Соединение К. было переформировано в 1-ю Украинскую партизанскую дивизию его имени. В 1944 эта дивизия под командованием подполковника П. П. *Вершигоры* (см.) совершила рейд по тылам противника на территории Польши, Зап. Украины и Зап. Белоруссии. К.— автор книги «От Путивля до Карпат» (1945).

КОВРО́В — город областного подчинения, центр Ковровского района Владимирской обл. РСФСР. 67 тыс. жит. (1939). Пристань на р. Клязьме (левый приток Оки). Узел железных дорог (на Владимир, Горький, Муром, Иваново). Крупный промышленный центр области. Имеются: экскаваторный завод (создан на базе ж.-д. мастерских), прядильно-ткацкая фабрика, мясокомбинат, мельничный завод, пищекомбинат. Валовая продукция промышленности города в 1950 составила по сравнению с 1940 200%. Быстро увеличивается жилой фонд города. С 1946 по 1952 в К. было сдано в эксплуатацию 59 тыс. $м^2$ новой жилой площади. В 1948 введено автобусное сообщение. Имеется водопровод протяжением более 23 *км*. В городской черте площадь садов, скверов и парков общего пользования составляет 30 *га*. В 1952 в К. было: 5 средних, 6 семилетних, 7 начальных школ, педагогич. училище, 2 техникума, 5 школ трудовых резервов, медицинская и спортивная школы. В К.— драматический театр, краеведческий музей, 5 клубов, библиотеки, 2 стадиона. К. известен с начала 16 в.

В р а й о н е — крупные разработки строительных материалов (известь, глина, бутовый камень). Картофелеводство, имеющее промышленное значение. МТС, 2 совхоза.

КОВРО́ВСКИЙ ЭКСКАВА́ТОРНЫЙ ЗАВО́Д — одно из крупных предприятий строительного и дорожного машиностроения в СССР. Производит одноковшовые, универсальные, полноповоротные экскаваторы. Находится в г. Коврове (Владимирская обл.). Основан на базе небольших кустарных ж.-д. мастерских, существовавших с 1861. За годы довоенных пятилеток К. э. з. стал крупным предприятием, оснащённым передовой техникой. В первой пятилетке (1928—32) К. э. з. освоил выпуск одноковшовых экскаваторов. В 1931 им был выпущен первый советский паровой неполноповоротный экскаватор «Ковровец» на ж.-д. ходу с ковшом ёмкостью 2,5 $м^3$. С 1934 начат серийный выпуск гусеничных паровых полууниверсальных экскаваторов с ковшом ёмкостью 1,5 $м^3$ марки ППГ-1,5. Экскаваторы ППГ-1,5 и «Ковровец» были основными машинами при сооружении в 1932—1937 канала имени Москвы. С 1937 на К. э. з. освоен серийный выпуск первого в СССР универсального гусеничного экскаватора с ковшом ёмкостью 0,5 $м^3$ марки ЛК-0,5, а с 1938 — марки ЛК-0,5-А. В четвёртой пятилетке (1946—50) К. э. з. начал выпускать универсальные, полноповоротные экскаваторы марки Э-505 на гусеничном ходу с ковшом ёмкостью 0,5 $м^3$, с различными видами сменного оборудования и гидравлич. системой управления. Универсаль-

ный экскаватор Э-505 является самым производительным экскаватором данного типа. За его создание группа инженеров завода в 1948 удостоена Сталинской премии.



Ковровский экскаваторный завод. Готовые экскаваторы.

В послевоенный период Ковровский экскаваторный завод оснащён первоклассным оборудованием — формовочными машинами, заливочными конвейерами; внедрена автоматич. сварка по методу акад. Е. О. Патона, введено скоростное резание на токарных и фрезерных станках и другие передовые технологич. процессы. Сборка экскаваторов производится на конвейере. Благодаря внедрению передовых методов труда, механизации тяжёлых и трудоёмких работ и широкому развитию социалистического соревнования производительность труда возросла на заводе в 1951 в 3,9 раза, а выпуск экскаваторов вырос в несколько раз по сравнению с 1940. На заводе создана сеть стахановских школ и курсов повышения квалификации рабочих, инженерно-технич. работников и служащих. При заводе имеются клуб, парк, стадион.

КОВРО́ВЫЕ РАСТЕ́НИЯ — низкорослые, чаще всего стелющиеся растения, используемые для декоративного оформления партеров (площадок) и клумб, а также для цветочной портретной живописи. Рисунки, нанесённые на поверхность земли, клумбы или партера, засаживают К. р. с листьями разнообразной окраски. Боковой подрезкой К. р. поддерживают контуры рисунка, а подстрижкой сверху создают ровный ковёр. Особенно ценятся мелколистные низкорослые и стелющиеся формы, дающие однородную окраску: жёлтую, красную, серебристо-серую или зелёную различных оттенков. Реже применяются цветущие растения. Ассортимент К. р. довольно разнообразен. Из стелющихся чаще всего высаживают альтернантеры, отличающиеся особенным богатством красок, ирезине, ахирантес, сантолину, церастиум, колеус. Для оконтуривания рисунка и создания разных деталей узора используются также растения, образующие красивые розетки,— эхеверия, седум (очиток), семпервивум (молодило) и др. В качестве цветущих К. р. применяются: лобелия, гелиотроп, портулак, агератум, фуксия и вечноцветущая бегония. Так как цветущие К. р. нельзя подстригать, используются только низкорослые формы (не выше 8—10 *см*). К. р. нуждаются в питательной рыхлой садовой земле. Большинство К. р. не переносит даже слабых заморозков, и в открытый грунт их высаживают не ранее июня. Размножаются К. р. преимущественно черенками, к-рые укореняются в разводочных ящиках с нижним подогревом, начиная с февраля. Маточные растения сохраняют всю зиму в теплице.

Лит.: Кичунов Н. И., Цветоводство, М.— Л., 1941; Сааков С., Устройство газонов и клумб и ковровое цветоводство, М., 1941; Киселев Г. Е., Цветоводство, 2 изд., М., 1952.

КОВРОТКА́ЧЕСТВО — искусство тканья ковров. См. *Ковёр*.

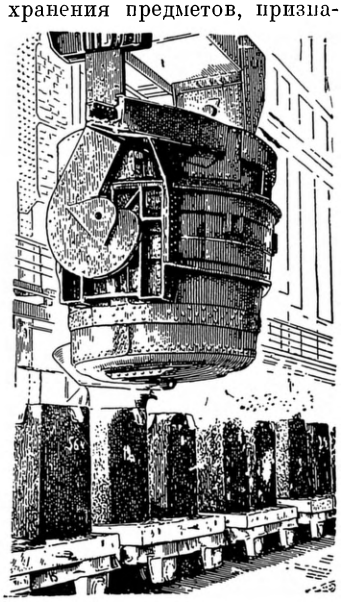
КОВСИ́ ТЕБРИЗИ́ (Говси Тебризи; гг. рожд. и смерти неизв.) — азербайджанский поэт 17 в. Родился в Тебризе. Путешествовал по городам Азербайджана и Ирана. К. Т.— продолжатель поэтических традиций великого азерб. поэта 16 в. *Физули* (см.), мастер лирической *газели* (см.). В его творчестве, наряду с религиозными мотивами, нашли выражение социальные идеи, осуждение турецких и иранских завоевателей, разорявших Азербайджан. Язык произведений К. Т. близок к живой народной речи.

Лит.: Антология азербайджанской поэзии, М., 1939.

КОВУРЛУ́ЙСКАЯ СТЕПЬ — равнина в Румынии, между Дунаем и нижними течениями рр. Серета и Прута. Поверхность слабо волнистая, пересечена редкими пересыхающими реками. Климат степной, почвы каштановые и типичные чернозёмы. Бóльшая часть К. с. распахана (посевы пшеницы и кукурузы).

КОВЧЕ́Г — 1) По библейскому мифу судно, на котором старец Ной спасался с людьми и животными от «всемирного потопа». После «потопа» ноев К. якобы остановился на «горах Араратских». В переносном значении «ноев ковчег» — скопление, сборище не связанных между собой людей. 2) Ящик, сундук, окованный металлом. 3) В православной церкви — ларец для хранения предметов, признаваемых священными.

КОВШ (в металлургии) — стальной или чугунный сосуд, часто крупных размеров, применяемый в металлургических и литейных цехах для переноски, перевозки и разливки расплавленных металлов или шлаков. К. для металлов выкладываются внутри огнеупорным кирпичом. В литейном производстве для заливки форм нередко используются ручные К. ёмкостью в 100—200 *кг* металла, переносимые 2 и 4 рабочими, а также крановые К. ёмкостью в 1 *т* и больше. В крупных сталеплавильных цехах применяются К. ёмкостью от 50 примерно до 250 *т* (см. рис.).



Разливка стали из ковша в изложницы, установленные на ж.-д. тележках.

Все указанные К. изготовляются либо клёпаными, либо сварными. В доменных цехах для разливки чугуна чаще служат клёпаные К. ёмкостью в 80 *т* металла. Для перевозки и временного хранения жидкого

чугуна, передаваемого из доменного цеха в сталеплавильные цехи, служат К.-миксеры (см. *Миксер*). Такие К.(их называют также ковшами Пью) представляют собой цилиндрическую, с двумя конусообразными концами, стальную конструкцию, выложенную внутри шамотным кирпичом и установленную на раму, опирающуюся на две ж.-д. тележки. Чугун заливается в К.-миксер сверху, через горловину в его цилиндрич. части, прикрываемую крышкой. Выливать чугун можно отдельными порциями через ту же горловину, для чего К.-миксер особым механизмом поворачивается вокруг продольной оси. Ёмкость таких К. 150—200 *т* и более.

КОВШ — название округлой по форме бухты, образованной нередко низменными надводными или подводными, но обнажающимися в малую воду косами. Напр., К. является бухта в Авачинской губе у г. Петропавловска-Камчатского. К. называются также искусственные прибрежные углубления в портах, оборудованные причалами для судов.

КОВШ — сосуд для напитков ладьевидной формы с одной высоко приподнятой рукоятью. Деревянные К. известны в сев. части территории СССР со 2-го тысячелетия до н. э. (см. *Горбуновский торфяник*). Они найдены в слоях 10—14 вв. при раскопках древнего Новгорода. Формы древнерусских К. варьировали по областям (Вологда, Новгород, Поволжье) и имели различные названия (корц, корчик, копкарь). К. были широко распространены в русском (особенно крестьянском) быту вплоть до середины 19 в. Большие К. ёмкостью до 4 вёдер служили для подачи на стол пива, кваса, мёда; малые — применялись для зачерпывания из большого сосуда и питья; средние — подавались к столу для небольшого круга лиц, а также для круговых заздравных чаш. До нас дошёл серебряный К. начала 15 в. с надписью новгородского посадника Григория Кирилловича. Сохранились золотые и серебряные К. 16—17 вв., принадлежавшие боярам и царям, а также служившие для пожалований за заслуги. Такие К. украшались надписями. В 15—17 вв. ковш-корец с клеймом являлся казённой мерой для зернового хлеба, мёда, вина.

КОВШ ЭКСКАВА́ТОРА — рабочее орудие экскаватора для захвата вынимаемого им грунта. В зависимости от характера выполняемых земляных работ экскаваторы снабжаются сменными ковшами различной конструкции; ёмкость К. э. в основном определяет производительность машины. Подробно о К. э. см. *Экскаваторы*.

КОВША́РОВСКОЕ ГОРОДИ́ЩЕ — славянское городище близ деревни Ковшары Починковского района Смоленской обл. РСФСР, на правом берегу р. Сожа. Форма городища овальная, ширина площадки 27 *м*, длина 60 *м*. Раскопки, начатые в 1910, продолжены в 20-х гг. 20 в. Смоленским областным музеем. Городище имеет два культурных слоя. Нижний слой, бедный находками, датируется 6—8 вв.; верхний — лежит непосредственно на нижнем и датируется 11—13 вв., когда на месте городища была, очевидно, боярская усадьба. Основным занятием жителей было сельское хозяйство (найдены серпы, мотыги, жернова, зёрна пшеницы, ячменя, овса, кости лошадей, коров, овец, свиней); развиты были также ремёсла (кузнечное, гончарное, бондарное, костерезное, ювелирное, литейное, обработка дерева и кожи). Подсобное значение имели охота и рыболовство. Вокруг К. г. расположено селище, занимающее 4—5 *га*, на к-ром жила, повидимому, основная масса населения. Селище соответствует по времени верхнему слою городища.

КОВШ-ЛОПА́ТА — инструмент для каменных работ. Длина К.-л. 30 *см*, ширина 24 *см*. Подручный каменщик (помощник каменщика-кладчика) зачерпывает К.-л. из ящика раствор, подаёт его на кладку и расстилает ровным слоем, после чего каменщик-кладчик, освобождённый от операции подачи раствора мелкими порциями, *кельмой* (см.) ведёт укладку кирпича с повышенной производительностью и точностью, используя кельму только для укладки кирпича.

КОВШО́ВАЯ ГИДРОТУРБИ́НА — активная гидравлич. турбина (горизонтальная или вертикальная) с рабочими лопастями, представляющими собой двойные ковши, с направляющим аппаратом в виде 1—6 сопел, из к-рых струи выпускаются по касательным к окружности рабочего колеса (см. *Гидравлическая турбина*). К. г. за границей часто именуется турбиной Пельтона, импульсной, или свободноструйной. Применяется при напорах от 50 *м* до 1800 *м*. При напорах 250—350 *м* К. г. конкурирует с радиальноосевой турбиной, почти не подвергаясь *кавитации* (см.), мало снижая кпд при уменьшении нагрузки, и сравнительно легко поддаётся ремонту при износе сопел и ковшей вследствие наносов; однако К. г. занимает больше места и в оптимальном режиме имеет несколько меньший кпд по сравнению с радиальноосевой турбиной. Крупнейшие в СССР вертикальные четырёхсопловые К. г. при напоре 400 *м* и 375 *об/мин* развивают мощность 42700 *квт*; гарантированный кпд 0,89.

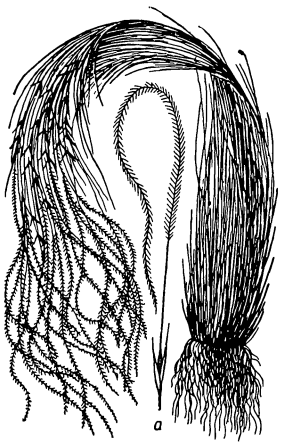
КОВШО́ВЫЙ ПОГРУ́ЗЧИК — передвижная погрузочная машина с ковшами, монтируемая на гусеничном или колёсном ходу. К. п. применяются преимущественно при погрузке массовых насыпных грузов в кузовы ж.-д. вагонов, вагонеток, грузовых автомобилей или в приёмные устройства конвейерных линий и при штабелировании этих грузов на складочных площадях. По количеству ковшей различают о д н о к о в ш о в ы е погрузчики циклового (прерывного) действия с ковшами большой ёмкости и м н о г о к о в ш о в ы е погрузчики непрерывного действия (передвижные ковшовые элеваторы) с ковшами относительно малой ёмкости, закреплёнными на бесконечном гибком тяговом органе. Одноковшовые и простейшие многоковшовые погрузчики зачерпывают грузы из штабелей непосредственно ковшами на узком участке, равном ширине ковша. В более сложных конструкциях многоковшовых погрузчиков для увеличения фронта черпания предусматриваются специальные подгребающие устройства (дисковые или винтовые питатели), а для уменьшения количества маневровых передвижений и расширения загрузочной зоны — отвальные поворотные ленточные конвейеры. См. *Конвейер*.

КОВШО́ВЫЙ ЭЛЕВА́ТОР — машина для перемещения насыпных грузов, преимущественно мелко- и среднекусковых, по вертикали или с небольшим наклоном. См. *Конвейер*.

КОВЫ́ЛКИНО — посёлок городского типа, центр Ковылкинского района Мордовской АССР. Расположен близ р. Мокши (правый приток Оки). Ж.-д. станция на линии Рязань — Рузаевка. В К.— спиртовой, солодовый, мельничный заводы и маслозавод. Имеются (1952) 3 общеобразовательные школы, Дом культуры, 2 клуба, кинотеатр, библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых, табака, конопли; молочно-мясное животноводство. 5 совхозов, 2 МТС. Проводятся (1952) лесопосадки. 2 межколхозные ГЭС.

КОВЫ́ЛЬ (Stipa) — род растений семейства злаков. Многолетники, образующие плотные дерно-

вины (за исключением немногочисленных однолетних видов). Листья узкие, свёрнутые, реже плоские (в сухую погоду свёрнутые). Цветки собраны в рыхлые малоколосковые метёлки; колоски содержат по 1 цветку. Колосковых чешуй 2; нижняя цветковая чешуя кожистая, твёрдая, плотно охватывает верхнюю цветковую чешую и несёт на верхушке длинную, б. ч. коленчатоизогнутую ость; последняя в нижней части голая, закрученная, выше с волосками (перистая) или голая. Зерновка плотно одета цветковыми чешуями и после созревания вместе с ними (и остью) отделяется от материнского растения. Верхняя часть ости способствует лучшему переносу зерновок К. ветром, а нижняя — спиральная от движений, основанных на гигроскопичности, способствует самозарыванию зерновок в землю. По общему габитусу виды К. весьма сходны, но чётко различаются по мелким признакам (длина язычков у листьев, характер опушения листьев и других частей растения, ширина листовой пластинки, длина остей и пр.). К. распространены весьма широко, преимущественно в умеренных широтах обоих полушарий (наибольшее количество видов в Юж. Америке и Австралии), и являются ведущими компонентами травянистого покрова в ксерофитных травянистых типах растительности (прерии, пампасы и др.). В СССР растут в южной и средней частях территории, главным образом на равнинных и горных степях (реже полупустынях и пустынях), и в экологич. отношении являются б. или м. выраженными ксерофитами. Известно св. 300 видов К. В СССР произрастает ок. 60 видов, из них св. 30 видов описано советскими ботаниками (Р. Ю. Рожевиц, П. А. Смирнов и др.). Наиболее распространёнными видами К. в СССР являются: К. Лессинга (Stipa Lessingiana), К. узколистный (S. stenophylla), К. красивейший (S. pulcherrima), К. Залесского (S. Zalesskii), К. Иоанна (S. Ioannis). Указанные К., так же как и многие другие, характеризуются опушёнными остями и относятся к группе перистых ковылей, к-рые раньше принимались за один сборный вид — К. перистый (S. pennata). Из группы неперистых К. (с голыми остями) наиболее распространены: К. волосатик, или тырса (S. capillata), и К. сарептский (S. sareptana). Прочие виды К. встречаются реже и растут на ограниченных территориях (эндемы). Многие виды К. играют существенную роль в классификации степей. Большинство К. являются хорошими кормовыми растениями только в молодом состоянии и до колошения охотно поедаются домашними животными; позже К. грубеют и становятся почти несъедобными. Выпас овец на ковыльных пастбищах (в особенности тырсовых) в период плодоношения К. опасен, т. к. острые зерновки К. цепляются за шерсть овец, вследствие гигроскопич. движений ости внедряются в тело, в результате чего может последовать смерть животного. В степях Ю.-В. Европейской части СССР К. растёт в массе и составляет существенный кормовой фонд (выпасной и сенокосный). Перистый К. часто собирают для сухих букетов.



Перистый ковыль; *а* — отдельное соцветие.

КО́ГАН, Леонид Борисович (р. 1924) — советский скрипач. В 1948 окончил Московскую консерваторию по классу А. И. Ямпольского. Один из талантливых представителей молодого поколения музыкантов-исполнителей, воспитанник советской скрипичной школы. Получил 1-ю премию на конкурсе скрипачей на Международном фестивале демократической молодёжи в Праге (1947) и Международном конкурсе скрипачей в Брюсселе (1951).

КО́ГАН, Пётр Семёнович (1872—1932) — советский историк литературы, критик. Родился в г. Лиде (ныне БССР) в семье врача. Окончил Московский ун-т. Впервые выступил в печати в 1895. Вёл обширную педагогич. работу. После Великой Октябрьской социалистической революции К. работал в Наркомпросе, состоял профессором Московского ун-та. При создании в 1921 Государственной академии художественных наук был избран её президентом. Из многочисленных трудов К. наиболее известны: «Очерки по истории западноевропейской литературы» (3 тт., 1903—10, 12 изд., 1943); «Очерки по истории древних литератур» (т. 1, 1907, 5 изд., 1923); «Очерки по истории новейшей русской литературы» (3 тт., 1908—12, 7 изд., 1929). К. принадлежат также работы: «Белинский и его время» (1911), «Чернышевский в русском освободительном движении» (1917), «Горький» (1928). Выступая против реакционно-идеалистического литературоведения и критики, К., однако, не мог подняться до подлинного марксистско-ленинского истолкования литературного процесса, сбиваясь на путь историко-культурного метода и вульгарно-социологических оценок.

КОГЕ́ЗИЯ (франц. cohésion от лат. cohaesus — связанный с чем-либо) — притягивающее действие, оказываемое молекулами друг на друга. Твёрдые и жидкие тела характеризуются большой величиной К., газы — малой (см. *Молекулярная физика*).

КО́ГЕН (Cohen), Герман (1842—1918)— немецкий буржуазный философ-идеалист, один из представителей марбургской школы неокантианства, злейший враг научного социализма и философии диалектического материализма. В. И. Ленин в книге «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.) полностью разоблачил К. как идеалиста и реакционера, извращающего в духе идеализма достижения новой физики. Философский идеализм К. широко используется современной американо-английской реакционной философией (неореалисты, «физические» идеалисты типа Гейзенберга, Шрёдингера и т. п.). Прикинувшись сторонником социализма, К. выдвинул реакционную идею *этического социализма* (см.), к-рая была подхвачена ревизионистами (Э. Бернштейн и др.) и оказала влияние на «легальных марксистов» в России; ныне её широко используют правые социалисты, агенты империалистич. реакции. См. *Неокантианство*, *Марбургская школа*, *Ревизионизм*.

КО́ГЕН, Эрнст Юлиус (1869—1944)— голландский физико-химик; ученик Я. *Вант-Гоффа* (см.); член-корреспондент Академии наук СССР (с 1924). В 1902—39 — профессор Утрехтского университета. Во время оккупации Голландии немецко-фашистскими захватчиками был зверски умерщвлён в Освенциме. Исследования К. касаются полиморфных модификаций химич. элементов и соединений; он ввёл понятие о физически чистом веществе, т. е. таком, к-рое состоит только из одной полиморфной модификации, устойчивой при данных условиях.

К. показал, что *оловянная чума* (см.), т. е. разрушение оловянных изделий при низких температурах, вызывается превращением обычного (белого) олова в другую полиморфную модификацию (серое олово). Ему принадлежат исследования в области пьезохимии, т. е. количественного изучения влияния давления на физико-химич. процессы. К.— автор нескольких учебных руководств, а также работ по истории химии, в частности подробной биографии Вант-Гоффа (1912).

Соч. К.: Cohen E., Physikalisch-chemische Metamorphose und einige piezochemische Probleme, Lpz., 1927.

Лит.: Donnan F. G., The Ernst Julius Cohen memorial lecture, «Journal of the Chemical society», L., 1947, december, стр. 1700—1706.

КОГЕРЕ́НТНОСТЬ (от лат. cohaerens — находящийся в связи) — согласованное протекание во времени нескольких случайных процессов, в частности световых или флюктуационных колебаний. Понятие К., возникшее в оптике, играет существенную роль в теории всех статистич. явлений, с к-рыми имеет дело учение о колебаниях и волнах.

Вопрос о К. возникает, когда рассматривается наложение двух хаотически модулированных колебаний с одинаковыми частотами ω, но с беспорядочно изменяющимися во времени амплитудами и фазами (см. *Колебания*, *Модуляция*):

$$s_1 = A_1(t)\cos[\omega t - \varphi_1(t)],\ s_2 = A_2(t)\cos[\omega t - \varphi_2(t)], \quad (1)$$

где t — время, а A_1, A_2 — амплитуды, статистически независимые от фаз φ_1, φ_2. При этом существенный интерес представляют следующие два крайних случая: а) разность фаз обоих колебаний $\varphi_2(t) - \varphi_1(t)$ постоянна (равна α); в этих случаях колебания s_1 и s_2 называются когерентными; б) фазы φ_1 и φ_2 статистически независимы между собой, причём разность фаз $\varphi_2 - \varphi_1$ за достаточно большое время принимает — практически одинаково часто — всевозможные значения от 0 до 2π. В этом случае колебания s_1 и s_2 называются некогерентными. В случаях, промежуточных между (а) и (б), колебания s_1 и s_2 называются частично-когерентными.

Понятие К. существенно при трактовке явлений *интерференции* и *поляризации* (см.).

При интерференции почти-монохроматич. света происходит наложение двух колебаний $s = s_1 + s_2$ вида (1). Согласно формуле сложения гармонич. колебаний, квадрат амплитуды суммарного колебания s равен:

$$A^2 = A_1^2 + A_2^2 + 2A_1A_2\cos(\varphi_2 - \varphi_1). \quad (2)$$

Пусть прибор, измеряющий величину A, усредняет A^2 за время, большее по сравнению с тем, за к-рое сменяются статистически независимые значения φ_1, φ_2. Именно так обстоит дело в оптике. Вследствие статистич. независимости A_1, A_2 от φ_1, φ_2 для среднего значения A^2 получается:

$$\overline{A^2} = \overline{A_1^2} + \overline{A_2^2} + 2\overline{A_1A_2}\cdot\overline{\cos(\varphi_2 - \varphi_1)} \quad (3)$$

(черта обозначает среднее значение).

В случае (а) — постоянства разности фаз — получается:

$$\overline{A^2} = \overline{A_1^2} + \overline{A_2^2} + 2\overline{A_1A_2}\cdot\cos\alpha. \quad (4)$$

Интенсивность суммарного колебания (если α отлично от $\frac{\pi}{2}$ и $\frac{3\pi}{2}$) не равна сумме интенсивностей слагаемых колебаний, т. е. имеет место интерференция. В случае (б) значение $\overline{\cos(\varphi_2 - \varphi_1)} = 0$ и $\overline{A^2} = \overline{A_1^2} + \overline{A_2^2}$; интенсивность суммарного колебания равна сумме интенсивностей слагаемых колебаний, т. е. нет интерференции.

Пусть s_1, s_2 — компоненты нек-рого вектора $\boldsymbol{v}$ по двум взаимно перпендикулярным осям. В случае (а) и если, кроме того, отношение $A_1(t)/A_2(t)$ постоянно, конец вектора $\boldsymbol{v}$ описывает траекторию, состоящую из последовательных эллипсов одинаковой формы и ориентации осей, отличающихся только размерами. В этом случае $\boldsymbol{v}$ представляет собой поляризованное колебание (в частности, поляризованный почти-монохроматич. свет). В случае (б) и если, кроме того, A_1, A_2 статистически независимы, конец вектора $\boldsymbol{v}$ описывает траекторию, состоящую из последовательных эллипсов всевозможных форм и ориентаций. Траектории, описываемые за достаточно большое время, обладают практически центральной симметрией. Так обстоит дело в случае естественного почти-монохроматич. света.

Колебания независимых раздельных источников света некогерентны, так как в этом случае постоянство фазовых соотношений в отдельных элементарных актах излучения не соблюдается. Поэтому для получения когерентных колебаний с целью наблюдения интерференции в оптике пользуются расчленением излучения источника на два потока (с помощью диафрагм, отражения или преломления). Однако даже в этом случае разность хода лучей в двух световых потоках не может быть произвольно велика, так как вследствие конечной длительности элементарного процесса испускания, т. е. ограниченности длины элементарной последовательности испускаемых волн, реальные излучатели света никогда не бывают строго монохроматическими. В радиотехнике и акустике, где частота может поддерживаться достаточно постоянной, К. достижима практически неограниченно.

Лит.: Ландсберг Г. С., Оптика, 3 изд., М.— Л., 1952 (Общий курс физики, т. 3); Горелик Г. С., Колебания и волны, М.— Л., 1950.

КОГЕ́РЕР (англ. coherer от лат. cohaereo — нахожусь в связи) (кохерер, волнообнаружитель) — устройство, применявшееся для обнаружения электромагнитных колебаний. На основании более ранних исследований проводимости металлич. порошка, произведённых шведским учёным П. С. Мунк аф Розеншельдом (1835) и итальянским учёным Ф. Кальцески-Онести (1885), франц. учёный Э. Бранли в 1890 предложил К. для лабораторных опытов. Этот К. состоял из стеклянной трубки, заполненной металлическим порошком, и двух стержневых электродов (рис. 1). Под действием электромагнитных волн проводимость металлического порошка изменяется. Изобретатель радио русский учёный А. С. Попов, после тщательного исследования проводимости металлич. порошков под действием электрич. искры, создал К. гораздо более совершенной конструкции (рис. 2), к-рый он применил в своём первом в мире радиоприёмном устройстве (см. *Грозоотметчик*). Преиму-

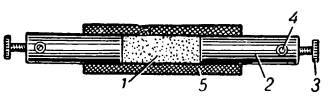


Рис. 1. Когерер Э. Бранли: *1* — металлический порошок; *2* — стержневые электроды; *3* — клеммы; *4* — проводники; *5* — изолирующая трубка.

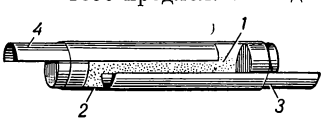
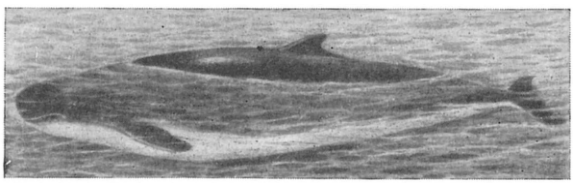


Рис. 2. Когерер А. С. Попова: *1* — металлический порошок; *2* — стеклянная трубка; *3*, *4* — металлические проводники.

щество когерера А. С. Попова заключается в том, что в нём металлич. порошок имеет бо́льшую поверхность соприкосновения с электродами, поэтому такой К. надёжно пропускает ток большей величины, чем когерер Бранли.

Лит.: Попов А. С., Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний, «Журнал Русского физико-химического об-ва. Часть физическая», 1896, т. 28, отд. 1, вып. 1.

КО́ГИЯ, карликовый кашалот (Kogia breviceps),— водное млекопитающее подотряда зубатых китов. Длина тела до 4,5 *м*, вес до 500 *кг*. Голова округлая (в отличие от второго вида сем.



кашалотовых, у к-рого голова длинная, спереди плоская). Над верхней челюстью высокий лобный выступ (жировая подушка). В верхней челюсти только 2 зуба (у старых особей они выпадают), в нижней — от 16 до 30 зубов. Спинной плавник серповидный, расположен на уровне анального отверстия; грудные плавники короткие и широкие; хвостовые лопасти разделены неглубокой развилкой. Верхняя сторона тела и бока — чёрные, нижняя сторона и верхняя губа — белые. К. распространён преимущественно в тропич. и субтропич. водах Атлантического, Индийского и Тихого океанов, в умеренных водах очень редок; в СССР встречается в районе юж. островов Курильской гряды. Образ жизни изучен слабо. К. держится одиночками и небольшими группами. Питается головоногими моллюсками и ракообразными. Промыслового значения не имеет.

Лит.: Бобринский Н. А. [и др.], Определитель млекопитающих СССР, М., 1944; Kellogg R., Whales, giants of the sea..., «The National geographic magazine», Washington, 1940, v. 77, January.

КОГНА́ТЫ (от лат. cognatus — кровный родственник) — в Древнем Риме обозначение лиц, состоявших в кровном родстве по мужской или женской линии, т. е. имевших общего предка. К. противопоставлялись агнаты — лица, вошедшие в состав семейства (жена) и подчинённые власти отца семейства (pater familias), или же, после смерти отца семейства, лица, к-рые были во власти отца семейства или находились бы в его власти, если бы он был в живых. Круг агнатов и К. не совпадал: дети двух сестёр считались К., жёны двух братьев — агнатами. С распадом древней патриархальной семьи когнатское родство получило большее значение, чем агнатское, в частности в наследственном праве.

КОГО́РТА (лат. cohors) — 1) Тактическое подразделение легиона в Древнем Риме (со 2—1 вв. до н. э.). В легионе было 10 К., в К.— 360—600 чел. Деление легиона на К. упрощало управление боевым порядком (см. *Легион* и *Манипула*). 2) В переносном смысле К. — крепко сплочённая группа людей.

КОГРЕДИЕ́НТНОСТЬ [от лат. co (cum) — совместно и gradiens — шагающий] — понятие линейной алгебры и тензорного исчисления, то же, что ковариантность. См. *Ковариантность и контравариантность*.

КО́ГТИ — у позвоночных животных роговые образования на концах пальцев, служащие гл. обр. для их защиты. К. имеются у нек-рых земноводных, у большинства пресмыкающихся, у всех птиц и многих млекопитающих. У земноводных К. представлены утолщением рогового слоя эпидермиса; у пресмыкающихся и у птиц К. хорошо развиты, заострены на концах, слегка изогнуты и, в виде чехлика, охватывают концы пальцев. Наибольшего развития К. достигают у млекопитающих животных; особенно сильно К. развиты у хищных животных, у к-рых они являются также и орудиями нападения; у большинства видов сем. кошачьих К. иногда могут при помощи движения конечной фаланги пальца втягиваться внутрь особой сумки на тыльной стороне пальца. Основание К. окружено когтевым валиком. Верхняя стенка К. (когтевая пластинка) состоит из более твёрдого рогового вещества, чем нижняя его стенка (подошвенная пластинка). Прилегающий к подошвенной пластинке несколько вздутый конец пальца образует т. н. подушечку пальца. Вершина К. постоянно остаётся острой потому, что когтевая пластинка, к-рая снашивается медленнее подошвенной, всегда выступает вперёд за подошвенную пластинку и образует режущий край К. Видоизменением К. являются *ногти* и *копыта* (см.).

КОГТИ́СТЫЕ ОБЕЗЬЯ́НЫ — семейство американских обезьян, то же, что *игрунковые обезьяны* (см.).

КОГУРЁ — одно из корейских племён, позднее — название одного из трёх ранних феодальных корейских государств (К., Пэкче и Силла). Племя К. обитало в бассейне р. Амноккан (по-китайски р. Ялуцзян). К началу нашей эры К. возглавило союз ряда племён Сев. Кореи. В первые века нашей эры у этих племён происходил распад первобытно-общинных отношений и процесс формирования классов и государства. Возникшее т. о. княжество К. постепенно распространило свою власть на всю сев. половину Корейского полуострова и часть Юж. Маньчжурии. Столицей К. был Пхеньян. В 668 после длительной и упорной борьбы К. было завоёвано императором Танской династии Китая в союзе с правителем *Силлы* (см.).

КОГЭЛНИЧА́НУ, Михаил (1817—91)—румынский буржуазный государственный деятель и историк. В брошюре «Желания национальной партии в Молдавии» (1848) выступил с требованиями объединения Молдавии и Валахии в единое румынское государство. В 1863—65 в качестве главы правительства при первом румынском князе — А. *Куза* (см.)— осуществил ряд половинчатых буржуазных реформ: секуляризацию имущества монастырей, принятие новой конституции и цензового избирательного закона, усиливших влияние буржуазии, реформу народного образования, аграрную реформу (1864), предусматривавшую отмену личной зависимости крестьян и постепенный выкуп ими небольшой части земли, находившейся до того в их пользовании. Несмотря на их умеренный характер, реформы, проведённые К., вызвали ярость реакционеров, добившихся его отставки. В 70—80-х гг. занимал ряд государственных постов. К.— автор работ по истории Румынии («История Валахии, Молдавии и задунайских валахов», 1837, и др.).

КО́Д [франц. code от лат. codex, первоначально — бревно, в дальнейшем — книга (древние писали на навощённых дощечках)] — 1) Известный только доверенным лицам ключ к тому или иному условному способу шифровки текста в дипломатической, военной и другой переписке или передаче по телеграфу, телефону или радио (см. *Шифр* и *Криптография*). 2) Система условных обозначений или сигналов, большей частью сокращённых и упрощённых (см. *Код военный*, *Код телеграфный*).

КОД (в вычислительной технике)— система «команд» («приказов»), применяемая в цифровых *электронных вычислительных машинах* (см.) общего назначения для ввода в них программы вычислений. Использование различных К. обеспечивает полную автоматичность работы вычислительной машины. Команды, составляющие К., делятся по своему содержанию на следующие: а) арифметич. команды, соответствующие элементарным арифметич. операциям, выполняемым машиной; б) команды ввода и вывода, содержание которых связано с конструкцией входного и выходного устройств машины; в) логические команды, позволяющие выбрать во время решения задачи один из нескольких вариантов хода вычислений или прекратить вычисления в зависимости от значения какого-либо промежуточного результата; г) команды пуска и остановки; д) составные команды, обеспечивающие возможность выполнения последовательности операций.

Команды вводятся в машину в виде наборов чисел. Первое из чисел, составляющих команду, характеризует производимую операцию, остальные числа суть номера ячеек запоминающего устройства; в одних из этих ячеек «хранятся» числа, над к-рыми производится данная операция, в другие ячейки отправляется результат операции. Количество таких номеров, участвующих в команде, называется адресностью К. Напр., при одноадресном К. команда «А *n*» означает: «прибавить число, стоящее в *n*-й ячейке, к числу, содержащемуся в накапливающем сумматоре». При трёхадресном К. команда «А *nml*» означает: «сложить числа, стоящие в *n*-й и *m*-й ячейках, и результат направить в *l*-ю ячейку». Над числами, изображающими команды, можно производить арифметич. действия при помощи самой же машины. Это часто позволяет существенно сократить количество команд, необходимых для записи программы вычислений.

Русский шрифт		Латинский шрифт		Комбинации				
				1	2	3	4	5
1	А	1	A	+	−	−	−	−
2	Е	2	E	−	+	−	−	−
3	И	3	Y	−	−	+	−	−
Ъ	Я	&	E	+	+	−	−	−
4	У	4	U	+	−	+	−	−
"	I		I	−	+	+	−	−
5	О	5	O	+	+	+	−	−
6	Ш	6	J	+	−	−	+	−
7	Г	7	G	−	+	−	+	−
8	Б	8	B	−	−	+	+	−
Е	Х		H	+	+	−	+	−
9	Ц	9	C	+	−	+	+	−
+	Ф	+	F	−	+	+	+	−
0	Д	0	D	+	+	+	+	−
.	Ч	.	T	+	−	−	−	+
,	Ь	,	X	−	+	−	−	+
;	С	;	S	−	−	+	−	+
:	З	:	Z	+	+	−	−	+
Э	Т	!	T	+	−	+	−	+
?	В	?	W	−	+	+	−	−
Й	Ю	·	V	+	+	+	−	+
Щ	Н	(	K	+	−	−	+	+
..	М	)	M	−	+	−	+	+
−	Р	−	R	−	−	+	+	+
=	Л	=	L	+	+	−	+	+
/	Ы	/	Q	+	−	+	+	+
№	Н	№	N	−	+	+	+	+
%	П	%	P	+	+	+	+	+
На цифры				−	−	−	+	−
На буквы				−	−	−	−	+
	Ж			−	−	−	+	+

\+ Ток положительной полярности
− Ток отрицательной полярности

Рис. 1. Код Бодо.

Русский шрифт	Цифры и знаки	Латинский шрифт	Стоп	Старт	Комбинации				
					1	2	3	4	5
А	1	A							
Б	8	B							
В		W							
Г	7	G							
Д	0	D							
Е	2	E							
Ж		V							
З	:	Z							
И	Ш	I							
Й	6	J							
К		K							
Л	=	L							
М		M							
Н	Ю	N							
О	5	O							
П		P							
Р	−	R							
С	.	S							
Т	Ч	T							
У	4	U							
Ф	Э	F							
Х	+	H							
Ц	9	C							
Щ	/	Q							
Ь	,	X							
Ы	3	Y							
Я									
Буквы русские									
Цифры									
Буквы латинские									
Пробел									
Звонок									

Ток
Отсутствие тока

Рис. 2. Код аппарата СТ-35.

Буквы	Цифры и знаки	Комбинации					
		Стоп	Пуск	1	2	3	4	5
A	−							
B	?							
C	:							
D	кто там							
E	3							
F								
G								
H								
I	8							
J	звонок							
K	(							
L	)							
M								
N								
O	9							
P	0							
Q	1							
R	4							
S								
T	5							
U	7							
V	=							
W	2							
X	/							
Y	6							
Z	+							
Перевод на буквы								
Перевод на цифры								
Пробел								
Возврат каретки								
Перевод строки								

Ток
Отсутствие тока

Рис. 3. Международный код № 2.

КОД ВОЕННЫЙ — сборник условных сокращённых обозначений для более типичных текстов боевых распоряжений и донесений, военных слов и терминов. К. в. применяется для скрытой передачи в сокращённом виде секретных сведений военного характера и для ведения переговоров между офицерами штабов радиосвязью, проводными и светотехнич. средствами связи. Условные обозначения составляются штабами и могут быть цифровые, буквенные и др. Простейшими К. в. служат переговорные и радиосигнальные таблицы, составляемые на сутки, на отдельный бой или операцию. К. в. бывают общевойсковые, а также специальные для одного рода войск, например авиационные, военно-морские и др. Особо важные сведения по К. в. не передаются, для этого существуют шифры. К. в. применяются во всех армиях.

КОД ТЕЛЕГРА́ФНЫЙ — набор комбинаций посылок тока, соответствующих различным буквам, цифрам и знакам, применяемый для телеграфной связи по проводам и по радио. К. т. составляются: 1) по селекционному принципу, по которому один знак отличается от другого моментом посылки импульса тока (код аппарата Юза); 2) по комбинационному принципу, по которому каждый знак текста передаётся комбинацией из нескольких последовательных посылок тока, различаемых направлением (+ или —), продолжительностью (точка, тире) или амплитудой. Наибольшее применение получили коды, состоящие из комбинаций посылок тока различной продолжительности и разного направления. К. т. бывают равномерные, в к-рых число элементарных (принятых за единицу) посылок тока на каждую букву одинаково, и неравномерные, в к-рых число посылок тока для передачи каждой буквы неодинаково.

Русский учёный П. Л. Шиллинг является основателем равномерного К. т. Каждая буква в его аппарате (см. *Шиллинга телеграфный аппарат*) передавалась комбинацией из шести посылок тока разного направления. В современной телеграфии широко применяются пятизначный код и код Морзе (см. *Морзе телеграфный аппарат*). Число комбинаций при пятизначном коде равно $2^5=32$; 2 означает чис-

Знаки Морзе	Буквы: Русские	Буквы: Латинск.	Цифры	Знаки препинания и сигналы телеграфной службы
·—	А	Aa	·———— 1	(,) запятая ·—·—·—
—···	Б	Bb	··——— 2	(.) точка ·—·—·—
·——	В	Ww	···—— 3	(;) точка с запятой —·—·—·
——·	Г	Gg	····— 4	(:) двоеточие ———···
—··	Д	Dd	····· 5	(?) вопросительный знак ··——··
·	Е	Ee	—···· 6	(№) —· ·—
···—	Ж	Vv	——··· 7	(+) он же конец депеши ·—·—
——··	З	Zz	———·· 8	(„“) Кавычки ·—··—·
··	И	Ii	————· 9	() скобки —·——·—
—·—	Й	Kk	————— 0	(!) восклицательный знак ——··——
·——·	Л	Ll		(—) минус —····—
——	М	Mm		Знак подчеркивания ··——·—
—·	Н	Nn		(/) дробная черта ——·——·—
———	О	Oo		Знак раздела —····—
·——·	П	Pp		Перебой (исправление ошибки) ·····
·—·	Р	Rr		Знак, отделяющий целое число от дроби ·—··—·
···	С	Ss		Знак предложения (начинаю передавать) —·—·—·—
—	Т	Tt		Знак согласия на приём ·—·—·——
··—	У	Uu		Начало действия ·—·—·—·—
··—·	Ф	Ff		
····	Х	Hh		
—·—·	Ц	Cc		
———·	Ч	Oo		
————	Ш	Ch		
——·—	Щ	Qq		
—·——	Ы	Yy		
··——	Ю	Uu		
·—·—	Я	Aä		
·————	Й	Jj		
—··—	Ь.Ъ	Xx		
··—··	Э	Éé		

Рис. 4. Код Морзе.

ло перемен тока (+ или —, или токовый и бестоковый сигнал), 5 означает количество посылок тока в одной букве.

Так как 32 комбинаций недостаточно для передачи всех букв, цифр и нек-рых знаков, то все телеграфные аппараты пятизначного кода имеют специальное устройство для перевода аппарата с букв на цифры и обратно. В этом случае каждая из полезных комбинаций может использоваться дважды. Пятизначный код имеет несколько разновидностей, мало отличающихся друг от друга. В СССР этим кодом работают на *буквопечатающих телеграфных аппаратах* (см.) Бодо (рис. 1) и на стартстопных аппаратах СТ-35 (рис. 2). За рубежом пользуются т. н. международным кодом № 2 (рис. 3). Таблица кода Морзе, применяемого в СССР, дана на рис. 4.

Лит.: Основы телеграфии, М., 1950.

КОД ТЕЛЕМЕХАНИ́ЧЕСКИЙ — совокупность характерных отличий в сигнале, идущем от телеобъекта (телеуправления, телесигнализации или телеизмерения), создаваемых сочетанием определённого числа соответствующим образом сгруппированных импульсов, к-рые при заданном их порядке, пути следования и разном качестве определяют возможность выбора той или иной цепи телеобъекта.

В одних системах выбор исполнительных цепей телеобъекта осуществляется только изменением числа импульсов, образующих сигнал; в других — изменением качества (признака) импульсов (см. *Дешифратор*); в третьих — изменением порядка или путей следования импульсов различного качества в сигнале и т. д. В ряде систем характерные отличия между кодами сигналов определяются совместно несколькими факторами, напр. числом и качеством импульсов, группировкой и порядком следования импульсов различного качества и т. д.

При анализе методов кодообразования необходимо выяснить число m всевозможных кодов, к-рые могут быть образованы и использованы в отдельности для выбора цепей телеобъекта. Число это должно быть не меньше общего числа n управляемых цепей телеобъекта. Если совокупность мероприятий устраняет влияние мешающих сигналов на надёжность выбора цепей телеобъекта, то можно принять m равным n.

В каждой телемеханич. системе, наряду с характерными отличиями в структуре отдельных сигналов, имеются и тождественные признаки, к-рые, не влияя на выбор управляемых цепей, отличают данную систему от всех других телемеханич. систем. Если телеобъект имеет лишь одну исполнительную цепь, понятия о К. т. и коде телемеханич. системы совпадают.

Принятый метод кодообразования требует определённой степени защищённости телеобъекта от помех. Влияние мешающих сигналов (при одновременном воздействии их с обусловленными сигналами) может проявиться в изменении характерных отличий, присущих как самому сигналу, так и образующим его импульсам. При этом преобразованный сигнал может либо не соответствовать ни одному сигналу обусловленной структуры, либо совпадать с одним из обусловленных сигналов, отличаясь от сигнала выбираемой цепи. В первом случае требуемая управляемая цепь не будет выбрана. Во втором случае, вместо требуемой, будет выбрана другая управляемая цепь телеобъекта. Ложный выбор цепи телеобъекта может произойти также в результате воздействия мешающего сигнала, код к-рого в требуемых пределах совпадает с кодом сигнала, служащего для выбора соответствующей исполнительной цепи. Чтобы устранить возможность несрабатывания или ложного срабатывания управляемых цепей телеобъекта следует правильно выбрать код сигналов и телемеханич. систем, а также параметры дешифраторов телеобъектов. В ряде случаев известную значимость приобретают методы кодообразования, дающие возможность создать большое число различающихся по структуре сигналов.

КО́ДА (итал. coda от лат. cauda — хвост) — 1) В м у з ы к е — заключительный раздел музыкального произведения или его самостоятельной части (напр., 1-й части *сонаты*, см.). В К. даётся обычно сжатое обобщение основных образов, музыкальных тем, иногда их дальнейшее широкое развитие; встречаются К. с введением нового тематич. материала. 2) В п о э т и к е — добавочный стих сверх установленного количества стихов в сонете (св. 14 строк), рондо (св. 13 строк), триолете (св. 8 строк) и в других так называемых твёрдых строфических формах (т. е. имеющих твёрдо установленное количество стихов).

КО́ДА РО́ХАН (1867—1946) — японский писатель, видный представитель романтич. направления. Автор повестей «Статуя Будды» (1889), «Пятиэтажная пагода» (1891), «Меч» (1890), «Волны, бьющие в небо» (1903) и др. В центре этих произведений, действие к-рых развёртывается на фоне романтизированного японского средневековья, стоит тема художника и искусства, трактуемая в чисто идеалистическом плане. В начале 20 в., когда романтич. направление сменилось натурализмом, К. Р. отошёл от активного участия в литературе.

С о ч. К. Р.: Полное собрание сочинений, т. 1—21, Токио, 1931 (на япон. яз.).

Лит.: Bonneau J., La littérature japonaise contemporaine, P., 1940.

КО́ДАГА (кургги)— народность на Ю.-З. Индии. Говорят на языке *кодагу* (см.) дравидийской группы. Общая численность — ок 41 тыс. чел. (1931). Живут в основном в штате Кург, где составляют $^1/_4$ населения. Основные занятия К.— земледелие (гл. обр. рис) и садоводство. Наряду с классовым расслоением у К. сохраняются нек-рые пережитки первобытно-общинного строя. В семейных отношениях имеются пережитки матриархата. Беднейшие слои К. вынуждены наниматься сезонными рабочими на чайные и кофейные плантации, принадлежащие англичанам. Представители знати пополняют ряды помещиков. Религия — анимизм с примесью индуизма. Часть К. полностью индуизирована.

КО́ДАГУ (кудагу, или кургги) — один из дравидийских языков Юж. Индии. Число говорящих — ок. 41 тыс. чел. Территория распространения — штат Кург и частично штат Мадрас, к З. от Майсура. По своему фонетич. строю К. стоит ближе всего к языку *каннара* (см.), диалектом к-рого он долгое время ошибочно считался. По грамматич. строю К.— язык агглютинативный. На нём нет письменности. Имеется фольклор, нек-рые образцы к-рого изданы. В условиях колониального порабощения Индии К., как и языки других малочисленных индийских племён, находится под угрозой полной ассимиляции.

Лит.: Richter G., Manual of Coorg, Mangalore, 1870; Cole R. A., An elementary grammar of Coorg, Bangalore, 1867; Caldwell R., A comparative grammar of the Dravidian or South-Indian family of languages, 3 ed., L., 1913; Grierson G. A., Linguistic survey of India, v. 4, Calcutta, 1906.

КО́ДАЙ (Kodály), Зольтан (р. 1882)— венгерский композитор, фольклорист, музыковед и музыкальный критик. Действительный член, а в 1946—49— президент Венгерской академии наук. В 1900—05 обучался композиции в Будапештской консерватории у Г. Кёсслера, с 1907 — преподаватель, позднее — профессор этой консерватории. Учениками К. являются многие венгерские композиторы. Наряду с Б. *Бартоком* (см.) К.— крупнейший знаток и исследователь венгерской народной музыки. Его многолетняя работа по собиранию, изучению и публикации венгерского музыкального фольклора имеет выдающееся значение для развития венгерской музыки. К. объездил всю страну, собрал и научно систематизировал несколько тысяч народных песен и танцев. Ему принадлежит много трудов, очерков и статей, посвящённых венгерскому народному творчеству. Свои лучшие музыкальные произведения К. создал на основе творческого претворения венгерских народных мелодий. К.— автор высокохудожественных обработок народных песен для хора а капелла и для голоса с фортепиано, монументальной композиции для хора, тенора соло и оркестра «Венгерский псалом» (1923), опер «Гари Янош» (1926) и «Прядильня» (1932), оркестровых (в том числе «Танцы из Маросшека», 1930, «Танцы из Галанты», 1933), камерно-инструментальных и других сочинений. Большую популярность получила комическая опера «Гари Янош», в к-рой выведен образ бравого солдата, овеянный народным юмором. В нек-рых сочинениях К. проявились черты импрессионизма. В последние годы в творчестве К. усиливаются реалистические тенденции, ещё более органичными становятся его связи с народным искусством (яркий образец — сюита для хора и оркестра народных инструментов «Каллаи кеттеш», 1950).

За плодотворную, почти полувековую деятельность К. удостоен Национальной премии имени Кошута в 1948; вторично удостоен премии в 1952.

Лит.: Золтан Кодай. [Сб. статей], Будапешт, 1952; Szabolcsi B. és Bartha D. (сост.), Emlékkönyv Kodály Zoltán, Budapest, 1953.

КОДА́К — стоянка палеолитического человека *мустьерской культуры* (см.) близ с. Кодак, в 10 *км* к Ю.-В. от Днепропетровска. Открыта в 1932. Типичные орудия — остроконечник, скребло, дисковидный *нуклеус* (см.) — найдены в слоях более древних, чем слои времени максимального (рисского) оледенения. В К. обнаружены остатки как теплолюбивых (слон-трогонтерий, большерогий олень), так и хладолюбивых (сев. олень, шерстистый носорог) животных, что свидетельствует о начале похолодания в рисскую эпоху. Значение К.— в ясной геологической и палеонтологич. датировке мустье.

Лит.: Воеводский М. В., Ранний палеолит русской равнины, «Ученые записки Московского гос. университета», 1948, вып. 115.

«КО́ДАК» («Eastman Kodak company»)— американский концерн, крупнейшая капиталистич. монополия по производству фотоаппаратуры, фотобумаги, кинофотоплёнки, химикатов и других препаратов для кино. Возник из фирмы, основанной в 1881 Дж. Истменом и в дальнейшем переименованной в «Истмен Кодак компани», получившей известность под названием «К.». Путём скупки патентов, разорения и поглощения конкурирующих фирм «К.» захватил решающие позиции в фотопромышленности и в производстве кинофотоплёнок.

«К.» играет важную роль также в производстве искусственного шёлка и штапельного волокна и является поставщиком специальной военной аппаратуры. Усиливающаяся милитаризация экономики капиталистич. стран находит своё отражение и в росте военной продукции на предприятиях «К.». В 1951 из общего производства концерна 12% приходилось на военные приборы. «К.» тесно связан с контролируемыми финансовой группой Моргана банками «Гаранти трест компани», «Фёрст нэшонал банк» и «Банкерс трест компани». «К.» принадлежит к наиболее агрессивным американским монополиям, протянувшим свои щупальцы во все концы капиталистич. мира. Концерн контролирует предприятия фото- и кинопромышленности в Зап. Германии, Англии, Франции, Японии и имеет отделения почти во всех капиталистич. странах. Собственная сбытовая организация «К.» в 1947 охватывала 179 магазинов в разных странах. Акционерный капитал «К.» в конце 1951 составлял 132,8 млн. долл., а резервный — 212,3 млн. долл. На предприятиях «К.» в США в конце 1951 было занято 49400 рабочих и служащих, а всего, включая и предприятия в других странах,— 69100 рабочих и служащих. Концерн, как и другие амер. монополии, сильно нажился на второй мировой войне 1939—45, а после её окончания обогащается на гонке вооружений и подготовке американскими империалистами новой войны. Обороты «К.» в 1938 составляли 132,8 млн. долл., в 1943 — 269,0 млн. долл., в 1951 — 542,3 млн. долл. Прибыли «К.»

возросли с 21 млн. долл. в 1938 до 70 млн. долл. в 1943 и 133,3 млн. долл. в 1951.

КОДА́Р — хребет в Забайкалье, в пределах Читинской и Иркутской обл. РСФСР и частью Якутской АССР. Тянется на протяжении ок. 300 *км* в с.-в. направлении от р. Сюльбан (приток Витима) до р. Токко. Высота 2500 *м*. Хребет сложен в основном архейскими кристаллич. сланцами и гранитами. На С. отходят многочисленные отроги. На Ю. круто обрывается к Верхне-Чарской впадине. Глубокими долинами К. расчленён на систему массивов с отчётливыми следами древнего оледенения (пикообразные вершины, остроребрные гребни, кары и троги с моренами на дне их).

КОДАХРО́М — метод цветной фотографии и кинематографии на многослойных плёнках, на к-рых цветное позитивное изображение образуется в результате последовательной обработки цветоделённых слоёв в проявителях, содержащих цветные компоненты.

Применяемая при К. плёнка состоит из трёх тонких светочувствительных слоёв: верхнего — чувствительного к синим лучам, среднего — чувствительного к зелёным лучам и нижнего — чувствительного к красным лучам. Под верхним слоем расположен жёлтый фильтровый слой, предохраняющий средний и нижний слои от воздействия сине-голубых лучей. На обратную сторону плёнки нанесён противоореольный слой, удаляемый при обработке.

После съёмки, производимой обычными фото- и киноаппаратами, экспонированная плёнка К. проявляется (после предварительного дубления) обычным проявителем, в результате чего в каждом её светочувствительном слое образуется цветоделённое негативное чёрно-белое изображение. Оставшееся в слоях невосстановленное галогенное серебро (ок. 75%) не фиксируется, а используется для обращения негативных изображений в позитивные путём последовательного получения трёх одноцветных изображений — голубого, пурпурового и жёлтого. Для этого плёнку подвергают засветке красными лучами, действующими только на нижний слой, а затем обрабатывают в 2-амино-5-диэтиламинотолуоловом проявителе с 1,5-диокси-2,4-дибромнафталином в качестве компонента. После этого засвечивают плёнку синими лучами, воздействующими из-за наличия жёлтого фильтрового слоя только на верхний слой, и проявляют его в проявителе с бензоил-4-паратолуолсульфамино-ацетанилидом в качестве компонента. Наконец, обрабатывают средний слой в проявителе с цветной компонентой — 1-цианацетил-кумароном. С продуктом окисления проявляющего вещества компоненты образуют голубой, жёлтый и пурпурный красители, создающие три одноцветных изображения — голубое, жёлтое и пурпуровое. Для осветления изображения восстановленное серебро удаляется отбеливанием и фиксированием.

Плёнки К. выпускаются двух типов: для съёмки при дневном и при искусственном освещении. Довольно широко распространённый метод К. менее совершенен, чем применяемый в СССР метод цветной фотографии и кинематографии на многослойных плёнках, не требующий последовательного проявления цветоделённых слоёв. См. *Цветная фотография*, *Цветное кино*, *Трёхслойные фотографические материалы*.

КОДЕГИДРА́ЗЫ, коферменты дегидраз,— сложные органич. соединения, входящие в состав ферментов — *дегидраз* (см.). Различают кодегидразу I, или козимазу,— дифосфопиридиннуклеотид, и кодегидразу II — трифосфопиридиннуклеотид. См. *Коферменты*.

КОДЕ́ЙН (от греч. κώδεια — маковая головка) — метилморфин, алкалоид, входящий в состав *опия* (см.) в количестве менее 1%; получается синтетич. путём. По химич. строению и фармакологич. действию К. весьма близок к *морфину* (см.), но не так токсичен, не обладает выраженным наркотическим и болеутоляющим действием и не вызывает привыкания. К. в меньшей степени, чем морфин, угнетает дыхательный центр, на кишечник действует закрепляюще, однако значительно сильнее повышает рефлекторную возбудимость, в больших дозах у животных вызывает судороги. В медицине К. применяется для успокоения кашля. Используются 2 препарата— чистый К. (в порошках и таблетках), плохо растворимый в воде (1 : 120), и фосфорнокислый К.— хорошо растворимый (1 : 3).

КО́ДЕКС (от лат. codex, первоначально — бревно, в дальнейшем — книга) — общее название наиболее ранних форм книги. Первоначально римляне называли К. книги, состоящие из нескольких вощёных дощечек, скреплённых вместе тонким ремешком; впоследствии так стали называться рукописные книги из скреплённых вместе папирусных или пергаментных, а затем и бумажных листов. Эти К. сменили более древние формы рукописи (таблички и свитки). Широкое распространение К., повидимому, получили с конца 1 в.

КО́ДЕКС (лат. codex) — сборник законов, относящихся к одной отрасли права и расположенных по определённой системе. В 1918 были изданы первые советские К.: Кодекс законов об актах гражданского состояния и Кодекс законов о труде. После окончания гражданской войны Советское государство приступило к созданию республиканских К.— земельного, гражданского, уголовного и др. Конституция СССР 1936 (ст. 14) предусматривает издание общесоюзных гражданского и уголовного К.

КО́ДЕКС ГРАЖДА́НСКИЙ — см. *Гражданский кодекс*.

КО́ДЕКС ГРАЖДА́НСКИЙ ПРОЦЕССУА́ЛЬНЫЙ — см. *Гражданский процессуальный кодекс*.

КО́ДЕКС ЗАКО́НОВ О БРА́КЕ, СЕМЬЕ́ И ОПЕ́КЕ РСФСР (КЗоБСО РСФСР) — свод законов, регулирующих отношения, вытекающие из брака, семьи и опеки. Кодекс принят ВЦИК 19 ноября 1926; действует с 1 янв. 1927 вместо ранее действовавшего *Кодекса законов об актах гражданского состояния 1918* (см.). КЗоБСО РСФСР, как и аналогичные брачно-семейные кодексы других союзных республик, отражает громадные сдвиги в социалистической перестройке брачно-семейных отношений, происшедшие после Великой Октябрьской социалистической революции.

За время применения кодекса в него внесены существенные изменения, наиболее важные из к-рых обусловлены Указами Президиума Верховного Совета СССР от 8 июля 1944, 10 ноября 1944 и 14 марта 1945. По действующему кодексу (редакция от 16 апр. 1945) только зарегистрированный брак, заключённый с соблюдением требований закона, порождает юридич. последствия. Запрещено заключать брак: с нарушением принципа добровольности; между лицами, не достигшими брачного возраста; недееспособными; состоящими в другом браке; между родственниками по прямой или боковой линии — полнородными (происходящими от одного отца и матери) и неполнородными (происходящими от одного отца и разных матерей или от одной матери и разных отцов) братьями и сёстрами; между советскими

гражданами и иностранцами (статьи 4—6, 6^1 КЗоБСО РСФСР и Указ Президиума Верховного Совета СССР от 15 февр. 1947). Недействительность брака устанавливается в обычном порядке гражданского судопроизводства. До Указа от 8 июля 1944 КЗоБСО РСФСР охранял фактические брачные отношения (статьи 11, 12 КЗоБСО в редакции 1926). Лица, состоявшие в фактических брачных отношениях, вправе зарегистрировать брак с указанием его продолжительности. Когда фактические брачные отношения, сложившиеся до Указа от 8 июля 1944, не могут быть зарегистрированы вследствие смерти одного из супругов или безвестной пропажи на фронте, другой супруг вправе просить суд признать его супругом умершего или пропавшего без вести на основании ранее действовавшего законодательства (примечание к ст. 1 КЗоБСО РСФСР).

Личные и имущественные правоотношения супругов строятся на началах равенства. К личным правам супругов относятся: право на сохранение своей фамилии или избрание общей фамилии (жены или мужа) при вступлении в брак; право самостоятельного выбора занятия или профессии; равное право выбора местожительства (статьи 7 и 9 КЗоБСО РСФСР) и др. К имущественным правам относятся: право на общее имущество (ст. 10 КЗоБСО); право на раздельное личное имущество; право нетрудоспособного нуждающегося супруга на получение алиментов (см. *Алименты*).

В целях борьбы с легкомысленным отношением к семейным обязанностям и охраны интересов матери и детей развод на основании Указа от 8 июля 1944 производится только в судебном порядке (статьи 17—22 КЗоБСО РСФСР). В личных правоотношениях с детьми родители обладают одинаковыми правами. Алиментные обязанности КЗоБСО РСФСР (статьи 54, 55) возлагает, при известных условиях, и на других родственников. Одной из форм заботы о воспитании детей-сирот является *усыновление* (см.).

КО́ДЕКС ЗАКО́НОВ О ТРУДЕ́ (КЗоТ) — в СССР свод законов, регулирующих трудовые отношения рабочих и служащих. Первый советский КЗоТ был издан в РСФСР в 1918. Этот кодекс показал рабочему классу всего мира, как подчёркнуто в программе РКП(б), принятой VIII съездом партии в марте 1919, что только с установлением диктатуры пролетариата впервые создалась возможность осуществить полностью и перевыполнить программу рабочих требований в области охраны труда. В кодексе обобщены важнейшие положения социалистического трудового законодательства: право на применение труда, 8-часовой рабочий день с сокращением его для подростков и в отраслях с особо тяжёлыми и неблагоприятными условиями труда, еженедельный отдых и др. КЗоТ регулировал вопросы предоставления работы, перевода и увольнения, вознаграждения за труд. Специальные разделы были посвящены обеспечению производительности и охране труда. КЗоТ 1918 сохранял свою силу до ноября 1922, когда переход на мирную работу по восстановлению народного хозяйства потребовал приведения законодательства о труде в соответствие с новыми хозяйственно-политич. условиями.

30 окт. 1922 был утверждён ВЦИК новый кодекс РСФСР, к-рый введён в действие с 15 ноября 1922. Согласно договору между союзными республиками, этот кодекс распространялся и на другие союзные республики. Впоследствии в них были введены свои КЗоТ. Кодекс 1922 значительно расширял трудовые гарантии для рабочих и служащих. Он предусматривал: 8-часовой рабочий день, с сокращением его для лиц, занятых на подземных работах и в отраслях производства с вредными условиями труда; социальное страхование рабочих и служащих; развёрнутые мероприятия по охране и оздоровлению труда; специальные нормы по охране труда женщин и молодёжи; ежегодные оплачиваемые отпуска; широкие права профессиональных союзов; государственную инспекцию труда и др. Кодекс 1922 сыграл важную роль в развитии социалистической организации труда, содействовал осуществлению планов социалистического строительства, подъёму материального благосостояния и культурного уровня трудящихся. Его опубликование имело большое революционизирующее значение для международного рабочего движения. «Это — громадное завоевание Советской власти,— говорил В. И. Ленин в своём выступлении на 4-й сессии ВЦИК,— что в такое время, когда все страны ополчаются на рабочий класс, мы выступаем с кодексом, который прочно устанавливает основы рабочего законодательства, как, например, 8-часовой рабочий день» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 33, стр. 354). В настоящее время КЗоТ 1922 действует с изменениями и дополнениями, отражающими развитие советского законодательства о труде, связанное с новыми гигантскими достижениями советского народа, с всемирно-историческими победами социализма и новыми задачами коммунистического строительства. Наряду с КЗоТ РСФСР и КЗоТ других союзных республик, являющимися актами республиканского законодательства, действуют общесоюзные законы и постановления, регулирующие трудовые отношения рабочих и служащих. Конституция СССР в статьях 12, 118, 119, 120, 130 и 131 закрепила основные трудовые права и обязанности граждан СССР (право на труд, на отдых и пр.). Согласно ст. 14 Конституции, ведению СССР подлежит установление основ законодательства о труде.

КО́ДЕКС ЗАКО́НОВ ОБ АКТАХ ГРАЖДА́НСКОГО СОСТОЯ́НИЯ 1918 — первый брачно-семейный кодекс Советского государства, изданный 22 окт. 1918. Закрепляя и развивая революционные идеи первых декретов Советской власти от 18 и 19 дек. 1917, заложивших основу социалистического семейного права, этот кодекс был направлен на преодоление влияния церкви на брачно-семейные отношения, на освобождение женщины от власти мужа, предоставление ей равных с ним прав, установление равенства детей, рождённых в браке и вне брака, на государственную охрану материнства и детства. Кодекс 1918 устанавливал, что акты гражданского состояния ведутся только органами государственной власти. Лишь зарегистрированный гражданский брак порождал права и обязанности супругов (ст. 52). Кодекс закреплял равенство супругов в личных правоотношениях (принятие фамилии мужа или жены или соединённой, избрание места жительства и др.) и в имущественных (раздельность нажитого в браке имущества, обязанность содержания нуждающегося и нетрудоспособного супруга во время брака, а также после развода). Родительские права осуществлялись исключительно в интересах детей. «Родители обязаны доставлять несовершеннолетним, нетрудоспособным и нуждающимся детям пропитание и содержание» (ст. 161). Кодекс 1918 просуществовал до 1 янв. 1927, когда вступил в действие Кодекс законов о браке, семье и опеке РСФСР 1926. См. *Кодекс законов о браке, семье и опеке РСФСР*, *Семейное право*.

КО́ДЕКС МУ — сборник норм уголовного права Древнего Китая, один из древнейших рабовладель-

ческих памятников. Составление К. М. приписывается китайскими источниками царю из династии Чжоу Му-вану (1001—947 до н. э.). Господствующие классы Китая, преследуя цели устрашения эксплуатируемых масс, установили в К. М. особо суровые наказания за посягательства на существовавший правопорядок.

КО́ДЕКС НАПОЛЕО́НА — гражданский кодекс Франции, выработанный при участии Наполеона и утверждённый 21 марта 1804 (официально называется Гражданским кодексом — Code civil). К. Н. защищает интересы крупной буржуазии, неограниченную частную собственность на орудия и средства производства, формальное равенство и «свободу» договоров (т. е. фактич. возможность экономически сильному контрагенту навязывать свою волю слабой стороне), власть мужа над женой и отца над детьми, ликвидацию феодальных институтов. К. Н.— «классический свод законов буржуазного общества» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, 1952, стр. 47). Он оказал влияние на законодательства многих буржуазных стран. За время своего существования К. Н. подвергся многочисленным изменениям, но его основные принципы, соответствующие интересам капиталистов, остались без изменения.

КО́ДЕКС ТОРГО́ВОГО МОРЕПЛА́ВАНИЯ — в СССР совокупность правовых норм, регулирующих отношения, возникающие в области торгового судоходства; утверждён ЦИК и СНК СССР 14 июля 1929. Охватывая важнейшие вопросы советского социалистического морского права, К. т. м. подробно регламентирует договор морской перевозки (с постановлениями об ответственности перевозчика, о коносаменте и т. п.), договор морского страхования, вопросы общей и частной аварии, возмещения убытков, причинённых столкновениями судов, вознаграждения за оказание помощи, устанавливает пределы ответственности судовладельцев и др. В К. т. м. СССР (с дополнениями, изданными после 1929) имеется 15 глав (252 статьи) и 9 приложений (О государственных морских лоцманах, О диспашерах, О порядке составления диспаш и о морских протестах, О затонувшем в море имуществе и т. д.).

В морском законодательстве буржуазных стран вопросы морского права либо не кодифицированы (в Англии и США они регулируются судебной практикой), либо содержатся в устарелых, архаичных кодексах. Во Франции в 1807 был издан торговый кодекс, в к-ром вопросы морского права составили содержание второй книги, воспроизводившей без существенных изменений постановления 17 в.

КО́ДЕКС УГОЛО́ВНО-ПРОЦЕССУА́ЛЬНЫЙ — см. *Уголовно-процессуальный кодекс.*

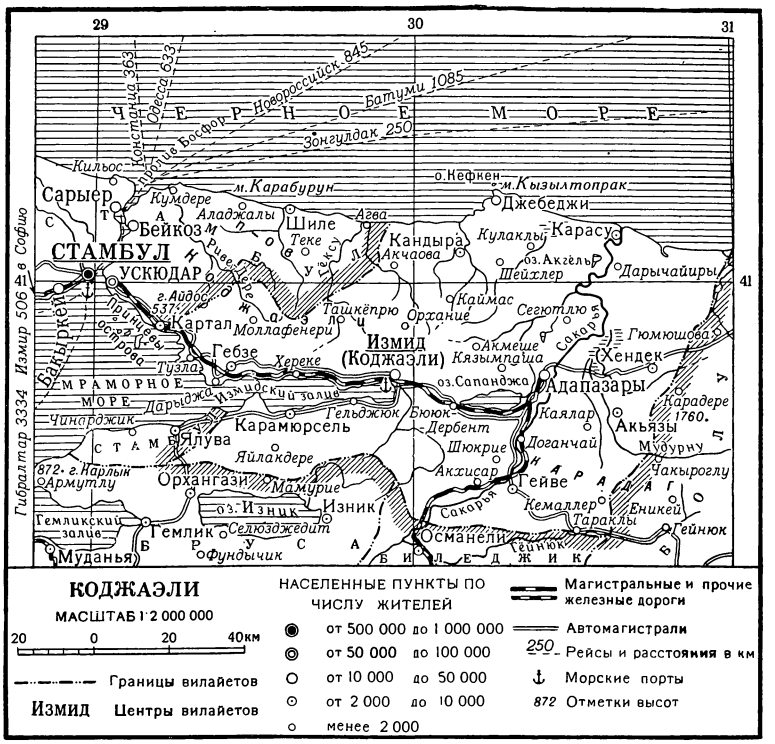
КО́ДЕКС УГОЛО́ВНЫЙ — см. *Уголовный кодекс.*

КО́ДЕКС УГОЛО́ВНЫЙ ФРА́НЦИИ (кодекс Наполеона уголовный) — см. *Уголовный кодекс Франции.*

КО́ДЕКС ЮСТИНИА́НА — свод императорских указов (конституций), изданный по заданию императора Юстиниана в 529, один из источников рабовладельческого римского частного права. См. *Корпус юрис цивилис.*

КОДЕ́ТТА (итал. codetta, уменьшительное от coda, см. *Кода*) в музыке — мелодический оборот, дополняющий тему *фуги* (см.) (до вступления другого голоса).

КОДЖАЭ́ЛИ — вилайет в сев.-зап. части Турции. Площадь 8,4 тыс. *км*². Население 475 тыс. чел. (1950), в т. ч. городского ок. 22%. Адм. центр — г. Измид. Бо́льшая часть территории вилайета расположена на п-ове *Коджаэли* (см.). Рельеф на З. холмистый, с высотами до 537 *м*, на В.— Понтийские горы (до 1500—2000 *м*). Климат мягкий, морской. Ок. 30% территории К. покрыто лиственными лесами (дуб, бук), сильно истреблёнными в результате хищнической вырубки. К. — район возделывания преимущественно юж. культур (виноград, оливки и др.), насаждений фруктовых и тутовых деревьев. Посевы кукурузы, табака, риса, льна, сахарной свёклы. Средний годовой сбор за 1945 — 49: кукурузы — 66 тыс. *т*, табака — 4,3 тыс. *т*, свёклы — 53 тыс. *т*. Промышленность незначительная, сосредоточена в Измиде. Через К. проходит железная дорога Ускюдар — Анкара.



КО́ДЗИКИ — одна из первых работ по истории Японии, составленная в 712 Ясумаро Оно по заданию правящего дома Фудзивара. Хронологически охватывает период от т. н. «эры богов» до 628. Более или менее достоверны лишь факты, относящиеся

к 6—7 вв. Вся же первая часть К. представляет собой свод мифов и сказаний, подобранных с целью доказать «божественное» происхождение японских императоров, к-рые якобы ведут свой род от мифич. императора Дзимму — «потомка» богини солнца Аматерасу. Легенды и мифы, собранные в К., были использованы в 18—19 вв. идеологами *синтоизма* (см.) в их борьбе за возвращение императорскому дому политической власти, захваченной *сёгунами* (см.). Японская буржуазная историография использует эти легенды и мифы для построения расистско-шовинистических концепций, выдавая при этом мифы К. за достоверные исторические факты.

КО́ДИНА — река в Архангельской обл. РСФСР, правый приток р. Онеги (впадает в рукав Большая Онега). Длина 139 *км*. Площадь бассейна около 4000 *км*². Бассейн сильно заболочен. Питание реки в основном за счёт атмосферных осадков. Сплавная.

КО́ДИНО — посёлок городского типа Онежского района Архангельской обл. РСФСР. Расположен на р. Кодине (приток р. Онеги). Ж.-д. станция на линии Беломорск — Обозерская. В К.— деревоперерабатывающая пром-сть. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека, стадион.

КОДИ́РОВАНИЕ (в вычислительной технике)— запись программы вычислений с помощью кода. См. *Код* в вычислительной технике.

КОДИФИКА́ЦИЯ (от лат. codex — собрание законов и facio — делаю) — деятельность органов государственной власти по приведению в систему нормативных актов, относящихся к определённой отрасли права. При К., в отличие от *инкорпорации* (см.), исключаются устаревшие нормативные акты, устраняются имевшиеся ранее расхождения и противоречия, создаются новые нормы права. В результате получается сводный законодательный акт, регулирующий определённую отрасль общественных отношений: имущественных, трудовых и др.

КОДИФИКА́ЦИЯ В МЕЖДУНАРО́ДНОМ ПРА́ВЕ — деятельность юристов-международников и дипломатов, заключающаяся в систематизации норм международного права или его большого раздела в форме единого акта (кодекса). Первый опыт кодификации международного права был проведён по инициативе России. В войне за независимость Сев. Америки морская торговля нейтральных стран, в частности России, сильно страдала от крейсеров и каперского флота Англии, США, Испании. В 1780 Россия объявила *вооружённый нейтралитет* (см.). Русское правительство поручило немецкому специалисту по морскому праву Кобальду Тозе составить общий Морской кодекс военного времени, к-рый был издан в Лейпциге в 1782. Так было положено начало частной (производимой отдельными учёными, без официального утверждения их работ) К. в м. п. Опыты частной кодификации продолжались на протяжении 19 в. и даже в 20 в.

Большое значение имели полуофициальные работы Института международного права, созданного в 1873 по инициативе проф. Д. И. *Каченовского* (см.). Институт подготовил на своих периодич. съездах ряд кодексов дипломатич. права, консульского права, режима территориальных вод и т. д. На созванных по русскому почину Гаагских конференциях 1899 и 1907 были кодифицированы законы и обычаи войны. После первой мировой войны 1914—1918 Лига наций пыталась взять в свои руки дело кодификации международного права, в чём с ней соперничал Панамериканский союз (см. *Бустаманте кодекс*). Устав Организации объединённых наций (ООН) (ст. 13) возложил на Ассамблею ООН обязанность содействовать К. в м. п. В этих целях избрана Комиссия международного права, подготовившая проекты декларации прав и обязанностей государств, кодекса преступлений против мира и безопасности и т. д. На работах комиссии вредно отражается засилие американо-английского блока, выступающего против идеи национального суверенитета и независимости. Борясь против империалистич. тенденций в кодификации международного права, СССР многое сделал в различных областях этого права, в частности при выработке таких крупных актов, как Устав ООН, Женевские конвенции 1949 о защите жертв войны, Всемирная почтовая конвенция 1947 и 1952, Международная конвенция по регулированию китобойного промысла (1946). Крупным вкладом в кодификацию международных норм являются внутренние законодательные акты Советского правительства: Консульский устав СССР от 8 янв. 1926 и Положение о дипломатических и консульских представительствах иностранных государств на территории СССР от 14 янв. 1927.

КО́ДИЦА, Иван Сергеевич (р. 1899)— советский государственный деятель, председатель Президиума Верховного Совета Молдавской ССР. Член КПСС с 1927. К. родился в бедной крестьянской семье в с. Коржево Бессарабской губ. В 1920 переехал в Советскую Россию и добровольно вступил в Красную Армию, где находился до 1923. В 1926 окончил Коммунистический ун-т национальных меньшинств Запада имени Ю. Ю. Мархлевского. В 1926—29 К.— на руководящей профсоюзной работе. В 1929 учился в Высшей школе профдвижения в Москве, откуда в 1930 был отозван Президиумом ВЦСПС в ЦК Союза сельскохозяйственных рабочих, где работал до 1934. С 1934 по 1937 — ответственный секретарь ЦК Союза рабочих пушных и птицесовхозов. С 1938 по 1941 работал в «Росглавкондитере» начальником отдела рабочих кадров и зарплаты, помощником начальника главка по кадрам. В 1941— директор кондитерской фабрики в г. Саратове. В 1942—44 — начальник политотдела совхоза «Ударник», затем директор совхоза в Саратовской обл. С 1944 по 1950 работал в ЦК КП(б) Молдавии. В 1950 — министр местной промышленности Молдавской ССР. С 1951 — председатель Президиума Верховного Совета Молдавской ССР.

КО́ДЛОТТА-ДИ́НГЬЯ — потухший вулкан на о-ве Исландия. Расположен в центральной части острова, на лавовом плато Оудадахрёйн. Высота 1209 *м*, окружность основания 19 *км*, диаметр кратера 500 *м*.

КОДОВИ́ЛЬЯ, Викторио (р. 1894)— видный деятель рабочего движения Аргентины, один из руководителей Коммунистической партии Аргентины. Родился в Италии. С юношеских лет начал принимать активное участие в рабочем движении. В 1911 вступил в члены социалистической партии Италии. Вследствие преследований со стороны властей вынужден был эмигрировать в Швейцарию, а затем в 1912 в Аргентину. Выступал против мировой империалистич. войны 1914—18.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции в России К. был организатором митингов и демонстраций аргентинских трудящихся в защиту Советского государства. В 1918 был в числе основателей аргентинской Интернациональной социалистической партии, переименованной в 1920 в Коммунистическую партию Аргентины. С 1921 К.— член ЦК и политбюро ЦК компартии; с 1941 —

секретарь компартии Аргентины. В 1943 за антифашистскую деятельность был подвергнут тюремному заключению, но в результате массовых протестов был через год освобождён. К. разоблачает англо-амер. империалистов — угнетателей народов Латинской Америки. После второй мировой войны К. написаны книги «Куда идёт мир?», «Будет ли Аргентина сопротивляться империализму США?» и др.

К. присутствовал в качестве гостя на XIX съезде Коммунистической партии Советского Союза, состоявшемся в октябре 1952, и выступил с приветствием от Коммунистической партии Аргентины.

КО́ДОК (Фашода) — небольшой населённый пункт в Вост. Судане, на р. Белый Нил, в провинции Верхний Нил. Торговый пункт на путях в Центральную и Вост. Африку. Кратковременный захват К. франц. отрядом в 1898 знаменовал крайнее обострение противоречий между Англией и Францией в их борьбе за колонии в бассейне Нила. См. *Фашодский кризис*.

КОДО́Р (Кодори) — река в Абхазской АССР. Длина 105 *км*, площадь бассейна ок. 2 тыс. *км*². К. образуется слиянием горных рек Сакени и Гвандра, берущих начало на юго-зап. склонах Главного хребта Большого Кавказа на высоте более 3 тыс. *м*. Течёт в узком ущелье и лишь в 25 *км* от устья выходит на равнину. Впадая в Чёрное м. тремя рукавами, образует дельту. Сплав леса.

КОДО́РСКИЙ ПЕРЕВА́Л — перевал через Главный хребет Большого Кавказа, соединяет долину верхнего течения Андийского Койсу в Дагестане с долиной Алазани в Грузии; высота 2351 *м*. Используется гл. обр. для перегона скота.

КОДО́РСКИЙ ХРЕБЕ́Т (Панавский) — хребет на З. Большого Кавказа в Грузинской ССР, между рр. Ингуром (Энгури) и Кодором. Отходит на Ю.-З. от Главного хребта. Высота К. х. до 3309 *м* (гора Ходжали). Длина ок. 50 *км*. К. х. сложен осадочными и вулканогенными сильно дислоцированными породами. Отдельные вершины покрыты вечными снегами, ниже по склонам — альпийские луга, пихтовые и лиственные леса. В юж. отрогах К. х. месторождение каменного угля (Ткварчели).

КОДР — легендарный царь Аттики (Древняя Греция), живший якобы во времена вторжения дорян (11 в. до н. э.) в Аттику. По преданию, оракулом было предсказано, что доряне не смогут завоевать Аттику, если убьют её царя. К., переодевшись дровосеком, пробрался в лагерь врагов, затеял ссору и был убит; доряне отказались от попытки завоевания Аттики. Согласно преданию, после гибели царя афиняне упразднили царскую власть, так как они не считали никого достойным занять место К., и сделали сына К.— Медонта — пожизненным *архонтом* (см.).

Предание о К. в наивно рационалистич. форме отражает упразднение в Древней Греции царской власти, к-рая в действительности была заменена выборными должностными лицами (архонтами) в результате длительной и напряжённой социальной борьбы.

КО́ДРА — посёлок городского типа в Макаровском районе Киевской обл. УССР. Расположен в 70 *км* к С.-З. от Киева, в 16 *км* от ж.-д. станции Тетерев (на линии Киев — Коростень). К.— центр торфоразработок. Имеются (1952) семилетняя школа, библиотека.

КО́ДРЫ — возвышенность в центральной части Молдавской ССР, между рр. Реут и Прут. Высота до 429 *м*. Сложена третичными песками, глинами, известняками. Расчленена густой сетью долин и балок. Водоразделы покрыты широколиственными лесами; на склонах — виноградники.

КОДРЯ́НУ (Зубку-Кодряну, Зубков), Николае (1850—78)— румынский революционный демократ, основатель первых румынских социалистических кружков. Родился в деревне Нисипорени Бессарабской губ. В 1870, по окончании духовной семинарии, поступил в Медико-хирургическую академию в Петербурге и принял участие в работе революционных кружков. Мировоззрение К. складывалось под сильным влиянием русских революционеров-демократов. Летом 1874 участвовал в работе таганрогского революционного кружка, затем организовал кружок учащейся молодёжи в Кишинёве. С конца 1874 жил в Румынии, где организовывал социалистические кружки в Яссах и Бухаресте. Был тесно связан с находившимся тогда в Румынии Христо Ботевым. В 1876 окончил медицинский факультет Бухарестского ун-та и затем работал врачом. К. был талантливым публицистом, ярко отображавшим в своих работах тяжёлое положение румынского крестьянства. Во время русско-турецкой войны 1877—78 К. служил врачом в румынской армии. Распространял социалистическую литературу в русских и румынских госпиталях. При активном участии К. 28 мая 1877 вышла первая румынская социалистическая газета «Социалистул». Деятельность К. способствовала организации первых социалистических кружков и зарождению румынской рабочей печати.

КО́ДУЭЛЛ, Кристофер (1907—37)— псевдоним английского писателя К. *Спригга* (см.).

КО́ДЫМА — посёлок городского типа, центр Кодымского района Одесской обл. Украинской ССР. Ж.-д. станция на линии Одесса — Жмеринка, в 244 *км* к С.-З. от г. Одессы. В К.— кирпичный, известковый и плодоконсервный заводы, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) 2 средние и семилетняя школы, Дом культуры, стадион. В районе — посевы зерновых, сахарной свёклы, подсолнуха, сады, виноградники. 2 машинно-тракторные станции, шелководческий совхоз, 4 электростанции, маслозавод.

КО́ДЬЯК (по-эскимосски — Кыхтак)— архипелаг в Тихом ок. у берегов Аляски; владение США. Включает крупные о-ва Кодьяк и Афогнак и несколько мелких. Площадь ок. 12 тыс. *км*². Берега фьордовые. Поверхность горно-холмистая (высота до 1361 *м*), покрыта слоем вулканич. пепла (от нескольких сантиметров до 6 *м*), извергнутого вулканом Катмай (на п-ове Аляске) в 1912. Климат умеренный, влажный; средняя температура января —2°, июля +13°; осадков 1580 *мм* в год. В большей южной части — пышные травы, в северной — хвойные леса. Коренное население — эскимосы и алеуты (ок. 1400 чел.). Лов сельди и лососёвых; производство рыбных консервов. Архипелаг входит в район главной военно-морской базы Аляски — Кодьяк.

КО́ДЬЯК (по-эскимосски — Кыхтак)— остров в Тихом ок., наиболее крупный из островов Аляски и архипелага Кодьяк; владение США. Длина ок. 160 *км*, ширина до 92 *км*, площадь 9,3 тыс. *км*², высота до 1361 *м*. На К. сосредоточено почти всё население архипелага *Кодьяк* (см.). Рыбоконсервная пром-сть. Главный населённый пункт — *Кодьяк* (см.). К. открыт русской экспедицией В. Беринга в 1741.

КО́ДЬЯК — селение на С.-В. о-ва Кодьяк у берегов Аляски, одно из первых русских поселений в Америке, основано Г. И. *Шелиховым* (см.) в 1784. Ок. 1,6 тыс. жит. (1950). Рыбоконсервные заводы. Вблизи — военно-морская база США.

КО́ЖА — наружный покров тела животных и человека. К.— многофункциональный орган: защищает организм от повреждений, обеспечивает в большей или меньшей степени обмен с внешней средой, воспринимает различные раздражения (осязательные, температурные, болевые). Состоит из двух частей: поверхностной, образованной эпителием, и глубже лежащей — соединительнотканной. Функция и структура К. каждого вида животных складывались исторически, определяясь в первую очередь условиями их существования.

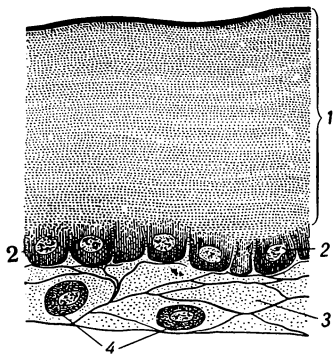


Рис. 1. Строение кожного панциря личинки жука-носорога (вертикальный разрез): *1* — слой хитина; *2* —клетки кожного эпителия; *3* — соединительная ткань; *4* — кровяные клетки (амебоциты). Увеличено в 1000 раз.

Эволюция К. шла в двух направлениях. У беспозвоночных она привела к образованию наружного скелета, одновременно обеспечивающего защиту тела (кутикула червей, хитиновый панцырь членистоногих, раковины моллюсков). Наружный скелет является производным кожного эпителия, к-рый у всех беспозвоночных однослоен (рис. 1). Эпителий часто снабжён приспособлениями для движения (мерцательные реснички) и обычно содержит железистые и чувствительные клетки. Соединительнотканная часть К. у большинства беспозвоночных развита очень слабо; лишь у некоторых (иглокожие, головоногие) волокнистые структуры выражены хорошо. У позвоночных эволюция К. шла по пути образования многослойного эпителия (эпидермиса) с разнообразными придатками и мощно развитой соединительнотканной части — *дермы* (см.). У круглоротых и рыб эпидермис неороговевающий; в его состав входят многочисленные одноклеточные железы (рис. 2). Их секрет, ослизняющий поверхность К., способствует скольжению тела в воде.

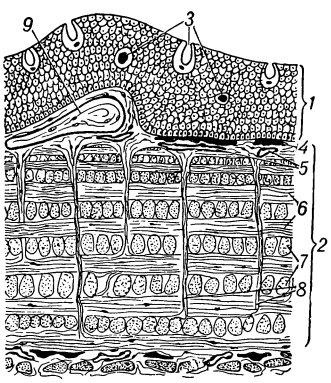


Рис. 2. Схема строения кожи рыбы (вертикальный разрез): *1* — эпидермис; *2* — соединительнотканная часть кожи; *3* — одноклеточные кожные железы; *4* — скопление пигментных клеток; *5* — кровеносные сосуды; *6* — продольные коллагеновые пучки; *7* — поперечные коллагеновые пучки; *8* — вертикальные коллагеновые пучки; *9* — чешуя.

Дерма состоит из пластов тончайших волоконец (коллагеновых фибрилл), между к-рыми залегают клетки и эластич. волокна. В пределах каждого пласта волоконца идут в одном направлении; в смежных пластах они перекрещиваются друг с другом. Все волоконца располагаются по диагонали к главной оси тела. Такая структура придаёт дерме большую прочность и приспособлена к изменению положения тела животного. В поверхностном слое дермы у рыб располагаются элементы кожного скелета — чешуи. У акул и скатов они напоминают зубы и в их образовании участвуют как эпителий, так и соединительная ткань. Чешуи других рыб являются производными исключительно соединительной ткани. У земноводных поверхностные клетки эпидермиса ороговевают, но роговой слой тонок и не препятствует газообмену. Железистые клетки у них сконцентрированы, образуя многочисленные специальные органы,— шарообразные железы, тела к-рых лежат в поверхностном, губчатом слое дермы (рис.3). Эти железы вырабатывают гл. обр. секрет, ослизняющий поверхность К.; у жаб секрет нек-рых желез ядовит. Глубокий, компактный слой дермы земноводных сохраняет структуру дермы рыб. У безногих земноводных в дерме имеются чешуи соединительнотканного происхождения.

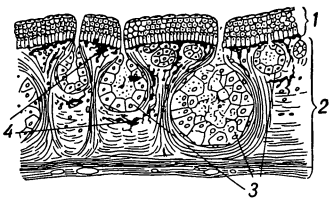


Рис. 3. Схема строения кожи земноводного (вертикальный разрез): *1* — эпидермис; *2* — соединительнотканная часть кожи; *3* — многоклеточные кожные железы; *4* — скопление пигментных клеток.

У пресмыкающихся эпидермис К. образует на всём теле роговые чешуи и щитки, расположенные на выступах дермы (рисунок 4). Сильно развитый сплошной роговой покров предохраняет тело животного от высыхания; железы в К. почти отсутствуют (за исключением особых желез на определённых для разных пресмыкающихся местах тела). Дерма пресмыкающихся напоминает по своей структуре дерму рыб; у некоторых (черепахи, крокодилы) в ней залегают мощные костные образования. В К. птиц эпидермис и волокнистые структуры дермы слабо развиты. Защитная роль покрова переходит у них в основном к роговым производным эпидермиса — перьям. Роговые чешуи, характерные для пресмыкающихся, у птиц сохраняются лишь на ногах. Из кожных желез у птиц имеется только копчиковая железа, жирным секретом к-рой они смазывают свои перья. У млекопитающих животных и у человека эпидермис образует волосы и железы (сальные и потовые). Эпидермис толще на безволосых частях К., особенно там, где она подвергается сильным механич. воздействиям (напр., у животных на мякишах лап, у человека — на подушечках пальцев, ладонях и подошвах). Сосочковый слой дермы имеет войлокообразное строение; сетчатый слой отличается закономерностью расположения волокнистых структур; их толщина и характер переплетения определяются местными механич. условиями. В К. китообразных волосы и железы отсутствуют. Функции К. многообразны. Роговой слой К. высших позвоночных защищает тело от высыхания, вредных механич. и химич. влияний, внедрения в организм инфекции. Слущивание ороговевших клеток способствует очищению поверхности К. от постоянно оседающих на неё частичек — пыли, ко-

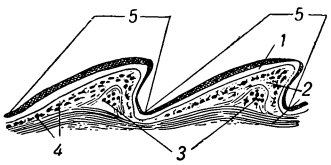


Рис. 4. Схема строения кожи пресмыкающегося (вертикальный разрез): *1* — эпидермис; *2* — соединительнотканная часть кожи; *3* — кожное окостенение; *4* — пигментные клетки; *5* — чешуя.

поти и т. д. Наличие в К. *пигментов* (см.) препятствует проникновению в организм ультрафиолетовых лучей. Защитная функция К. проявляется также в форме реакций *иммунитета* (см.)— выработки невосприимчивости организма к проникшему заразному началу. В этом особую роль играют имеющиеся в К. специальные клеточные элементы т. н. *ретикуло - эндотелиальной системы* (см.). Активность процессов иммунизации в К. зависит от состояния центральной нервной системы, определяющей реактивность организма. Благодаря закономерному расположению волокнистых структур дермы и наличию упругой подстилки в виде подкожной жировой клетчатки К. действует как амортизатор. Выделительная функция К. осуществляется в основном потовыми железами.

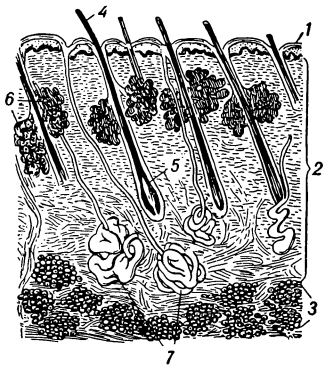


Рис. 5. Схема строения кожи человека (разрез): *1* — эпидермис; *2* — соединительнотканная часть кожи; *3* — подкожная жировая ткань; *4* — стержень волоса; *5* — корень волоса; *6* — сальные железы; *7* — потовые железы.

У человека нормальное суточное выделение пота 600—900 *см*³ (оно может увеличиться до 4 *л* и даже более); с пóтом выводятся из организма продукты обмена и, в частности, мочевина, выделение к-рой усиливается при нарушении деятельности почек (см. *Потоотделение*). Сальными железами вырабатывается жировой секрет — *кожное сало* (см.), играющее роль смазки для эпидермиса и волос. Функции дыхания и всасывания присущи гл. обр. К. низших животных. Наличие хорошо развитого рогового слоя делает ничтожным участие К. в общем газообмене организма (у человека оно равняется 1%) и препятствует проникновению воды и растворённых в ней веществ. К. теплокровных организмов является важным органом *терморегуляции* (см.); постоянство температуры тела в значительной степени обусловлено плохой теплопроводностью всех составных частей К., в особенности перьевого и волосяного покровов и подкожной жировой клетчатки. С другой стороны, К. способна под влиянием нервной системы активно регулировать теплоотдачу. Так, при повышении температуры среды или тела происходит расширение кровеносных сосудов К. и увеличение притока крови к её поверхности, а у нек-рых млекопитающих животных и у человека также и усиление потоотделения, что повышает отдачу тепла (испарение 1 *г* пота требует расхода ок. 600 *кал*). Понижение температуры вызывает в К. обратные явления — сужение сосудов и прекращение потоотделения (см. *Кожная температура*). Наконец, К. представляет собой сложный орган чувств (см. *Кожная чувствительность*). Она обладает огромным количеством нервных окончаний, воспринимающих из внешней среды разнообразные раздражения. О заболеваниях К. человека и домашних животных см. *Кожные болезни*.

Лит.: Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, ч. 1, Л., 1938; Шимкевич В. М., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.— П., 1922; Румянцев А. В., Микроструктура кожи и методы ее микроскопического исследования, М.— Л., 1934; Хлопин Н. Г., Эволюция эпителиальных тканей и их взаимоотношения с внешней и внутренней средой организма, «Архив биологических наук, серия А.», 1934, т. 36, вып. 1; Заварзин А. А., Очерки эволюционной гистологии крови и соединительной ткани, вып. 2, М.— Л., 1947 (гл. 7); Браун А. А., Слои соединительнотканной части кожи позвоночных и их номенклатура, «Доклады Акад. наук СССР», 1945, т. 46, № 2; Handbuch der Haut- und Geschleohtskrankheiten, hrsg. von J. Jadassohn, Bd 1, Tl 1 — Anatomie der Haut, B., 1927, Tl 2—Physiologie der Haut, B., 1929.

КОЖА ВЫДЕЛАННАЯ — шкура животного, лишённая волоса, эпидермиса и подкожной клетчатки, сохранившая волокнистое строение; применяется для изготовления обуви, одежды, технич. изделий и пр. К. в.— готовый продукт кожевенного производства, получаемый из *кожевенного сырья* (см.) путём сложных химич. воздействий и механич. обработки. В СССР по назначению К. в. подразделяется на 4 класса: обувная, шорно-седельная, техническая и одёжно-галантерейная.

К о б у в н о й к о ж е относится кожа для низа и верха обуви. Из кожи для низа обуви изготовляют подошвы, стельки и другие детали. Подошвенные кожи бывают растительного, хромового или комбинированного (хромрастительного и хромсинтанного) дубления. Кожа хромового дубления обладает наибольшим сопротивлением истиранию. Однако применение её ограниченно вследствие сильной намокаемости. К кожам для верха обуви относится *юфть* (см.) обувная и кожи хромового дубления для верха обуви. Юфть выпускается толщиной от 1,5 до 3 *мм*. Она часто дубится с применением растительных дубителей в комбинации с хромовыми солями и синтетич. дубителями. Для изготовления обуви, у к-рой резиновая подошва формуется и скрепляется с заготовкой методом горячей вулканизации, вырабатывается т. н. термоустойчивая юфть.

К основным видам кожи хромового дубления для верха обуви относятся: *опоек* (см.) хромовый (средняя площадь 69 *дм*², толщина 0,5—1,5 *мм*), выросток и полукожник хромовые (средняя площадь выростка 132 *дм*², полукожника 180 *дм*², минимальная толщина 0,7 *мм*), яловка лёгкая. Эти кожи применяются для пошивки мужских сапог и ботинок. Свиные кожи хромового дубления (площадь одной кожи от 50 до 130 *дм*², минимальная толщина 0,6 *мм*) используются для изготовления мужской, женской и другой обуви. Хромовые кожи, выделанные из козлины, размером до 60 *дм*² называются *шевро* (см.), больше 60 *дм*² — хромовой козлиной. Минимально допускаемая толщина таких кож 0,4 *мм*. Шевро имеет красивую *мерею* (см.), обладает мягкостью, большой прочностью (предел прочности при растяжении 1,8 *кг/мм*²) и используется для мужской и женской модельной обуви. Хромовая козлина отличается от шевро более грубой лицевой поверхностью. Кожа хромового дубления, выделанная из овчины, называется *шевретом* (см.). Площадь кожи 50—100 *дм*², толщина 0,6—1,2 *мм*. От других видов кож хромового дубления шеврет отличается меньшей прочностью (предел прочности при растяжении 1—1,4 *кг/мм*²). Кожи нек-рых пород овец (особенно слабые) при выделке специально упрочняют. Такие кожи называются упрочнённым шевретом и используются для верха обуви. Конина хромовая — кожа, выделанная из кожного покрова лошади, имеет среднюю площадь до 400 *дм*². По свойствам приближается к шевро.

Для придания кожам хромового дубления блеска, цвета и образования защитной плёнки, предохраняющей кожу от воздействия влаги и истирания, лицевую поверхность кожи нередко покрывают плёнкообразующими веществами (т. н. искусственное лицо). В зависимости от вида плёнкообразующего вещества различают хромовые кожи казеино-

вого, нитроцеллюлозного и акрилового покрытия. Наиболее устойчивыми к действию влаги и к истиранию являются нитроцеллюлозные плёнки и плёнки из акриловой смолы.

Кожа лаковая (лак) вырабатывается из кож хромового и растительного дубления. Отличается от других кож гл. обр. способом отделки. Для лакирования кожи применяют масляные, нитроцеллюлозные и смешанные лаковые покрытия. Лучшим лаковым покрытием является масляный лак, образующий на лицевой поверхности кожи очень тонкую плёнку, сквозь которую даже виден естественный рисунок. Лучшей лаковой кожей является лак-шевро. Лаковая кожа используется для изготовления модельной обуви, низкие её сорта идут на галантерейные изделия. К этой же группе относятся *спилок* (см.) обувной, *замша* (см.).

Кожи шорно-седельные предназначаются для изготовления конского снаряжения — сёдел, вьюков, упряжи, и людского снаряжения. Они вырабатываются растительным и комбинированным дублением. По назначению различают шорно-седельные кожи следующих видов: 1) «Л» — для людского снаряжения: поясных и плечевых ремней, револьверных кобур, патронных сумок и т. п.; толщина кожи 2,5—3 *мм*; 2) «К» — для конского снаряжения: деталей оголовья, вьючных ремней, перемётных сумок, сёдел и др.; толщина кожи 2,2—4 *мм*; 3) «К-С» — для крыльев и сидений сёдел, толщина кожи 4—5 *мм*; 4) «П» — для путлищ седла (ремней, на к-рые вешается стремя). Эти кожи должны обладать особенно высокой прочностью. Толщина кожи 4,5 *мм* и больше. К шорно-седельным кожам относится сыромять, употребляемая в виде ремней для изготовления шорно-седельных изделий.

Кожи технические применяются для приводных ремней, кожаных деталей к машинам и разнообразных технич. изделий. Для выработки технич. кож используются кожи всех видов дубления, а также недублёная кожа — пергамент. Приводные ремни изготовляют из чепрака — средней части кожи. Такая кожа должна обладать определённой пластичностью. Ремнёвый чепрак должен иметь предел прочности при растяжении в 2,5—3 *кг/мм*². Из кож для деталей машин изготовляют: гонки (см. *Гонок*), сучильные рукава (деталь гребнечесальных машин), прокладки гребнечесальных машин, манжеты, прокладки и другие детали.

Кожа одёжно-галантерейная вырабатывается гл. обр. из мелкого кожевенного сырья различными методами дубления. На галантерею перерабатывают также кожи рыб, змей, ящериц. Для изготовления одежды используют преимущественно шеврет и свиные кожи. Толщина кож от 0,5 до 1,2 *мм*. По прочности одёжно-галантерейная кожа уступает кожам других видов. К этому виду кож относится также *лайка* (см.). Оценка качества кожи весьма сложна. Обычно применяют органолептический метод, химический анализ и физико-механич испытания. Иногда пользуются методом опытной эксплуатации кожи.

Для характеристики качества кожи используют показатели, приведённые в таблице.

Физико-химические показатели основных видов кож.

Виды кож	Содержание влаги (в %)	Содержание жира (в %)	Cr_2O_3 (в %)	Вещества, вымываемые водой (в %)	Предел прочности при растяжении (в *кг/мм*²)	Сопротивление разрыву лицевого слоя (в *кг/мм*²)	Удлинение при нагрузке в 1 *кг/мм*² (в %)
Подошвенные кожи . . .	16	3—4	0,6	20	1,5—2,0	—	—
Юфть обувная	16	22	0,6	5,0	1,6	1,75	15—30
Опоек хромовый	16	3—7	3,5	—	1,5—2,5	2,0	15—30
Выросток и полукожник хромовые	16	3—7	3,5	—	1,5—2,0	1,75	15—30
Свиные хромовые кожи	16	3—9	3,5	—	1,3—1,8	1,6	15—30
Шевро и козлина хромовая	16	3—8	3,0	—	1,3—1,8	1,3	15—35
Шеврет	16	3—10	2,7	—	1,0—1,4	1,0	20—40
Чепрак ремнёвый	16	12—18	0,6	—	2,5	—	15

О производстве К. в. см. *Кожевенное производство*, *Кожевенная промышленность*.

Лит.: Чернов Н. В., Учение о качестве кожи, М.— Л., 1939; Любич М. Г., Материаловедение обувного и шорно-седельного производства, М.— Л., 1937.

КО́ЖА ИСКУ́ССТВЕННАЯ — заменители кожи, применяемые в обувном, шорно-седельном, галантерейном, мебельном производствах, а также для изготовления технич. изделий (прокладок, манжет, деталей прядильных машин и т. п.). Первоначально К. и. называли только материал из ткани с нитроцеллюлозным покрытием (гранитоль, дерматин), возникновение производства к-рого относится к 80-м гг. 19 в. Позднее К. и. стали называть все материалы, способные заменять кожу. Одной из причин, вызвавших появление К. и., был недостаток животного сырья — основы кожевенного производства. Обилие видов сырья, пригодного для получения К. и., позволяет вырабатывать её механизированными способами в больших количествах и по недорогой цене. Кроме того, в отличие от натуральной кожи, К. и. выпускается в виде многометражных кусков или деталей стандартного качества, что облегчает её использование.

В дореволюционной России изобретателями были сделаны удачные попытки изготовления К. и. Интересны, напр., патенты (привилегии) Поморцева (1908), к-рый получал обувную К. и. путём пропитки многослойной ткани-кирзы эмульсией из желатины, канифоли, парафина и пр. и полувальную К. и. пропиткой ткани олифой с примесью канифоли. Однако в промышленном масштабе выпускался только один вид К. и.— подошвенная резина. Массовое производство К. и. в СССР начинается в 1930. В 1951 насчитывалось уже ок. 30 предприятий, вырабатывающих заменители кожи и нек-рые виды сырья для них.

Различают следующие виды К. и.: гвоздевая и микропористая *подошвенная резина*, *пластикожа*, *картоны обувные*, *гралекс*, *футор*, *кирза*, *ворсит*, *шарголин*, *павинол*, *текстовинит*, *гранитоль*, *ледерин* (см.). К. и. может быть классифицирована по назначению и по методам производства. Однако такая классификация не отражает качественных особенностей отдельных видов К. и., так как имеются К. и. одного назначения, но изготовляемые различными методами, и наоборот. Более правильно классифицировать К. и. по их строению. В соответствии с этим К. и. можно разделить на монолитные и микропористые (подошвенная резина), проклеенные волокнистые материалы (обувные картоны, пластикожа) и ткани с покрытиями (гралекс, дерматин и др.).

Сырьём для К. и. являются всевозможные плёнкообразующие вещества: каучуки, полихлорвинил, нитроцеллюлоза, казеин, полиамиды и пр. К каучуку добавляют обычные ингредиенты: сажу, каолин (усилители), тиурам, каптакс (ускорители вулканизации), серу (вулканизующий агент) и др. Для изготовления пласткожи применяют измельчённые кожотходы, очёсы хлопка.

Основой для К. и., изготовляемых способом пропитки ткани плёнкообразующими веществами, служат кирза, молескин, башмачная ткань, дук, бязь и др.

Способы изготовления К. и. в большинстве случаев заимствованы из родственных отраслей производства — резинового, бумажного, пластмасс. Производство подошвенной резины складывается из смешения каучука с ингредиентами, *каландрирования* (см.) сырой резины и вулканизации. Для смешения применяют резиносмеситель или вальцы (два валка, расположенные горизонтально и вращающиеся навстречу друг другу). Для получения заданной толщины резиновая смесь пропускается через 3-вальный *каландр* (см.), после чего она в виде пластин или деталей поступает на вулканизацию. Вулканизация производится в прессформах, закладываемых в прессы. Температура вулканизации 150°—160°, длительность 8—12 мин. Разработан также способ вулканизации резиновой подошвы при температуре 180°—200° в течение $1^1/_2$—2 мин.

Для изготовления пласткожи кожотходы (хромовая обрезь, стружка) измельчаются на дробильных машинах и поступают в смесители. Туда же загружаются заранее приготовленный раствор каучука в бензине, канифоль, руберакс, сажа и ингредиенты вулканизации. Перемешанная каучуко-волокнистая масса в виде крутого теста развальцовывается в пластины, к-рые затем сушатся и вулканизуются тёплым воздухом.

Картоны обувные изготовляются по методам бумажного производства.

К. и. из тканей с покрытием изготовляется путём нанесения на ткань слоя из плёнкообразующих материалов — каучука, латексов, полихлорвинила, нитроцеллюлозы и пр.— на каландрах или на грунтовальных машинах. Основной деталью грунтовальных машин является ракля (подвижной нож), с помощью к-рой регулируется толщина наносимых на ткань слоёв (штрихов) рабочей смеси. Для удаления из загрунтованной ткани растворителей грунтовальные машины снабжены сушилками. В производстве павинола и текстовинита (ткани с полихлорвиниловым покрытием) сушильная часть грунтовальной машины имеет другое назначение — желатинизацию полихлорвинила.

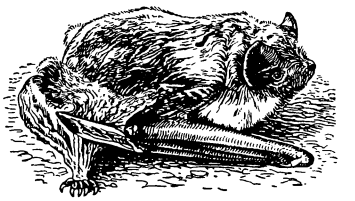
Требования, предъявляемые к К. и., весьма разнообразны и зависят от её назначения. Общим требованием ко всем видам К. и. является устойчивость к изменениям температуры в интервале от —30° до +50°. При оценке качества подошвенных резин учитываются разрывная прочность, удлинение при разрыве, истирание, твёрдость. Гвоздевая подошва и пласткожа, к-рые крепятся в обуви с помощью винтов, должны иметь хорошую сопротивляемость вырыванию гвоздя. Заменители мягкой кожи должны обладать кожеподобным внешним видом и быть устойчивыми к сухому и мокрому трению. Заменители верха обуви, кроме того, должны обладать санитарно-гигиенич. свойствами. Показателем качества обувных картонов наряду с разрывной прочностью и удлинением является также мокростойкость (отношение прочности на разрыв в мокром состоянии к прочности на разрыв в сухом виде). Почти все виды К. и. проверяются на сопротивляемость длительному тепловому и световому старению, характеризующему стабильность их свойств во времени.

Наиболее интересной в технич. отношении является разработка К. и., пригодной для верха обуви, к-рая должна обладать наряду с высокой механической прочностью также и хорошими санитарно-гигиенич. свойствами. Большие успехи, достигнутые в области получения синтетич. каучуков и пластиков, создают вполне реальные предпосылки к созданию К. и., по своим основным свойствам равноценной хромовой коже. Разработка полноценной К. и. для верха обуви в основном развивается в двух направлениях: 1) В качестве основы К. и. берётся ткань, к-рая покрывается плёнкой из каучука или пластиков. Для придания К. и. гигиенич. свойств в покрывную массу вводят волокно, порообразующие вещества (бикарбонат натрия и др.), нейтральные соли с последующим их вымыванием из плёнки, различные гидрофильные добавки к каучуку и пластикам. 2) В качестве основы К. и. используют несколько слоёв прочёсанного хлопка, к-рый пропитывается латексами или растворами каучука и синтетич. смолами, спиртами и другими высокополимерными соединениями.

Лит.: Зайончковский А. Д., Технология заменителей кожи, т. 1, М.— Л., 1940; Технология заменителей кожи, т. 2, М.— Л., 1944; Технология заменителей кожи, т. 3, М.— Л., 1948; Тугов И. И., Основы производства заменителей кожи, М.— Л., 1947.

КОЖАНКИ́ — летучие мыши рода Vespertilio — *кожанов* и *нетопырей* (см.). Ранее К. выделяли в род Amblyotus. В СССР — 2 вида; северный К. и К. Бобринского. Северный К. (V. nilssonii) распространён по всей территории; длина тела ок. 55 *мм*. К. Бобринского (V. bobrinskii) обитает в пустынях Казахстана; длина тела ок. 50 *мм*. Практич. значения не имеют.

КОЖАНЫ́ — летучие мыши, вместе с *нетопырями* (см.) составляющие род Vespertilio. Ранее К. выделяли в род Eptesicus. Всего несколько десятков видов; в СССР — 4 вида. Поздний К. (V. serotinus)—самый крупный К. (длина тела 6,5 — 7,5 *см*); распространён в Зап., Юго-Вост. Европе и в Средней Азии; обитает в постройках; питается крупными насекомыми (гл. обр. жуками и ночными бабочками). К. Огнёва (V. ognevi)— редкий вид, встречается в Средней Азии и Закавказье. Двухцветный К. (V. murinus) распространён в Европе и Азии; от других К. отличается наличием у самок двух пар грудных сосков. Восточный К. (V. superans) близок к двухцветному К., но у самки одна пара сосков; обитает в Восточной Азии; встречается редко.



Двухцветный кожан.

КО́ЖВА — река в Коми АССР, левый приток Печоры. Дл. 250 *км*. Площадь бассейна 7720 *км*². Течёт среди хвойных лесов. Правый приток — р. Чикшина. Сплав леса. Рыбные промыслы (сёмга).

КОЖЕ́ВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — отрасль лёгкой пром-сти, производящая мягкие и жёсткие кожи из шкур животных. Из выделанной кожи изготовляются обувь, верхняя одежда (пальто

и др.), шорно-седельные, галантерейные изделия (портфели, перчатки, сумочки и др.) и т. д., приводные ремни, прокладки, разного вида и назначения уплотнительные детали, применяемые во многих отраслях пром-сти, транспорта и с. х-ва. Текстильная пром-сть потребляет технич. кожу для изготовления гонков в ткацких станках, погонялочных ремней, приводящих в движение гонки, сучильных рукавов в аппаратах прядения шерсти, прокладок в гребнечесальных машинах, обкладок стальных валов хлопкоочистительных машин, муфточек к приборам высокой вытяжки в прядильных и ровничных машинах и др.

Выделка кожи при помощи примитивных инструментов и средств и изготовление из неё обуви, одежды, упряжи, лодок и других предметов были известны еще в глубокой древности. В средние века К. п. в виде многочисленных мелких ремесленных мастерских занимала видное место в хозяйстве отдельных стран (Россия, Англия, Франция и др.).

Индустриальные методы производства в К. п. внедрялись очень медленно. Во 2-й половине 19 в. была механизирована только часть подготовительных и отделочных операций. Основные дубильные операции по превращению сырой шкуры в выделанную кожу выполнялись вручную и продолжались до 10 месяцев для жёстких подошвенных кож и до 5 месяцев для крупных мягких кож, что составляло 80—90% всего цикла производства. В 80—90-е гг. 19 в. возник новый, ускоренный способ выделки кожи при помощи хромовых солей, внёсший коренные изменения в технику К. п. и вытеснивший в производстве многих видов кожи старый способ дубления при помощи растительных дубильных материалов. В начале 20 в. для дубления кож стали применять также синтетические и сульфитцеллюлозные экстракты. Комбинирование этих материалов с растительными дубителями и применение простейших механич. приспособлений для перемешивания дубильных соков позволили ещё более сократить продолжительность производства тяжёлых жёстких кож.

Производство кожи было одним из важнейших промыслов Древней Руси. Археологич. раскопки в Москве и Новгороде указывают на существование в этих городах кожевенно-обувного ремесла в 11—12 вв. В 16—18 вв. Россия по степени развития и уровню техники К. п. находилась в числе наиболее развитых стран Европы. Первый завод, вырабатывающий сафьян, был построен в Москве в 1666, на 83 года раньше, чем во Франции. Россия являлась единственной страной в Европе, где производились цветная шагреневая кожа из конских шкур, хлебная сыромять и красная юфть. По эксплуатационным свойствам красная юфть превосходила аналогичные виды мягких кож, производившихся во Франции, Англии и Германии, и до 1914 составляла предмет экспорта. Русские учёные и практики внесли большой вклад в развитие техники производства кожи. Большое значение имеет изобретение (1824) мастером И. М. *Кукиным* (см.) способа ускоренного дубления крупных кож, приготовления дубильных соков в специальном аппарате и жирования выдубленных кож особыми смесями. В 1833 на юфтовом заводе П. Подсосова (г. Арзамас) была установлена первая паровая машина отечественного производства. В конце 60-х гг. были механизированы уже многие подготовительные и отделочные операции производства кожи.

Русскому химику-технологу М. Я. Киттары принадлежит приоритет в области разработки основ товароведения кожи и комплексного применения в производстве кожи химич., физико-механич. и микроскопич. способов анализа кожи (1859).

В К. п. России производство подошвенных кож к 1917 сосредоточивалось на 20 крупных заводах. Юфтевые кожи вырабатывались как на крупных предприятиях, так и на многих сотнях средних и мелких заводов (не считая нескольких тысяч кустарных заведений).

Несмотря на значительное поголовье скота в стране, К. п. нехватало крупных тяжёлых шкур для производства подошвенных кож. Ежегодно из-за границы ввозилось до 3 млн. пудов шкур. Одновременно с этим из России вывозилось до 2,5 млн. пудов кожевенного сырья, гл. обр. мелкого — опойка, овчины, козлины и конских шкур, к-рые в значительной части возвращались обратно в Россию в виде выделанных хромовых кож для верха обуви. Собственного налаженного производства хромовых кож Россия не имела. К. п. России не была обеспечена дубителями; ежегодно ввозилось до 7 млн. пудов таннидов (дубильного вещества). К. п. зависела от импорта и в отношении снабжения заводов машинами и красителями. Первая мировая война (1914—18) привела к резкому сокращению поголовья скота и вызвала острый сырьевой кризис в К. п., а отсутствие в стране высококонцентрированных дубильных материалов и экстрактов усугубило тяжёлое положение в этой отрасли промышленности.

В СССР предприятия К. п., подвергшиеся разрушению в годы иностранной военной интервенции и гражданской войны, были восстановлены в короткие сроки. В начале первой пятилетки (1928) объём выпуска крупных кож составлял уже ок. 140%, а мелких кож — ок. 650% выпуска 1913. Было освоено производство хромовых кож. За годы довоенных пятилеток старые заводы были реконструированы и построено много новых. К числу крупнейших кожевенных предприятий относятся заводы: имени Л. М. Кагановича, имени Э. Тельмана в Москве, имени Коминтерна, имени Радищева, кожевенный комбинат «Марксист» в Ленинграде, заводы в Таганроге, Осташкове (Калининская обл.), Харькове, Киеве, Василькове (Киевская обл.), Бердичеве, Минске, Семипалатинске, Самарканде, Фрунзе, Ереване, Риге, Шяуляе и др. Создана промышленность дубильных экстрактов, обеспечившая кожевенные заводы таннидами.

Успехи общественного колхозного и совхозного животноводства и строительство ряда мощных мясокомбинатов способствовали созданию прочной сырьевой базы для К. п. С развитием отечественного машиностроения и освоением производства машин для выделки кожи механизация кожевенного производства получила твёрдую основу. Развитие химич. пром-сти СССР обеспечило К. п. необходимыми вспомогательными материалами (хромовыми солями, красителями, эмульгирующими и плёнкообразующими веществами и др.). Наряду с развитием производства натуральной кожи была создана новая отрасль — производство заменителей кожи (см. *Кожа искусственная*).

Большие успехи достигнуты в технике К. п. (см. *Кожевенное производство*). Значительно сокращён срок выделки подошвенных кож. За разработку и внедрение в производство ускоренных способов дубления кожи путём комплексного использования хромовых солей, растительных и нерастительных экстрактов группа учёных и инженеров награждена Сталинскими премиями. Коренным образом улучшились условия труда на кожевенных заводах: цехи оборудованы санитарными блоками, вентиляцией и

подъёмно-транспортными устройствами. Улучшение условий труда, рост благосостояния и культурного уровня рабочих-кожевников, рост технич. оснащения предприятий К. п. способствовали широкому развитию стахановского движения, что привело к повышению производительности труда и улучшению качества продукции. В 1940 объём производства крупных кож возрос по сравнению с 1913 в 2 раза, мелких кож — в 17 раз, производительность труда повысилась в 5 раз.

Во время Великой Отечественной войны 1941—45 К. п. понесла большой ущерб. Много заводов было разрушено немецко-фашистскими захватчиками. Заготовки кожевенного сырья сократились вследствие уменьшения поголовья общественного стада. В годы четвёртой пятилетки (1946—50) восстановление разрушенных заводов и реконструкция действующих осуществлялись на основе более совершенной технологии, механизации трудоёмких отмочно-зольных операций и конвейеризации отдельных участков и цехов. Подъём стахановского движения в К. п. способствовал росту производительности труда и улучшению качества и внешнего вида кожи. В пятом пятилетии (1951—55) К. п. СССР получает дальнейшее развитие.

Из стран народной демократии наиболее развитую К. п. имеет Чехословакия. К. п. развита также в Польше, Венгрии, Болгарии и других странах. Страны народной демократии широко используют технический и организационный опыт К. п. СССР. Всё более распространяются в этих странах методы ускоренного дубления крупных кож. Неуклонно растёт объём производства предприятий К. п.

Развитие К. п. в капиталистич. странах характеризуется крайней неравномерностью. Наиболее развита она в США, Великобритании, Франции. Однако развивается К. п. здесь за счёт импорта кожевенного сырья из стран Юж. Америки, Азии, Африки. Вывозя из этих стран сырьё, капиталистич. монополии (преимущественно американские) тормозят развитие в них отечественной К. п. Ввозятся в эти страны выделанные кожи и изделия из них, к-рые местное население вынуждено приобретать по высоким монопольным ценам. По уровню механизации, технологии выделки и т. п. К. п. капиталистич. стран значительно отстаёт от кожевенной пром-сти СССР.

КОЖЕ́ВЕННОЕ ДЕ́РЕВО (кожевник) — название одного из видов *сумаха* (см.), Rhus coriaria, листья к-рого применяются для дубления кож.

КОЖЕ́ВЕННОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — комплекс технологич. процессов по переработке кожевенного сырья в выделанную кожу. Сырьём для К. п. служат шкуры различных животных (см. *Кожевенное сырьё*). На кожевенные заводы сырьё поступает производственными партиями, т. е. группами однородных, подобранных по структурным и технологич. признакам шкур. Кожевенные заводы обычно специализируются в зависимости от вида выпускаемой готовой кожи: заводы, вырабатывающие кожу для низа обуви; для верха лёгкой обуви; для верха тяжёлой армейской или рабочей обуви, и заводы, вырабатывающие технич. кожи (см. *Кожа выделанная*). Нек-рые заводы вырабатывают несколько видов кожи.

На кожевенном заводе имеются три основных производственных цеха: подготовительный, дубильный и отделочный. Задачей подготовительных операций является выделение из шкуры основного слоя, идущего на производство кожи, — *дермы* (см.), удаление с неё волоса, эпидермиса, подкожной клетчатки и приведение дермы в состояние, позволяющее осуществить дальнейшую обработку — дубление и пр. Технологич. процесс К. п. строится в зависимости от назначения готовой кожи, а также от вида перерабатываемого сырья. Первой операцией выделки кожи является отмока шкур, цель к-рой— удалить загрязнения и консервирующие вещества и привести законсервированные шкуры в состояние, близкое к парному как по степени обводнения, так и по микроструктуре. Отмоку производят в чанах, барабанах или баркасах. На неё влияют следующие факторы: степень предварительного обезвоживания сырья, число смен воды, её температура, степень бактериальной заражённости сырья и воды, добавка смачивающих и других химических веществ (обострителей), механическое воздействие, длительность процесса и пр.

Отмоченные шкуры подготавливают к обезволашиванию (удалению волоса и эпидермиса). Наиболее распространены 2 способа подготовки: 1) Намазь — нанесение на нижнюю поверхность шкуры (бахтарму) кашицеобразной смеси сернистого натрия, извести (иногда и других веществ), воды и выдерживание шкур в таком виде несколько часов; этот способ применяется гл. обр. при выработке мелких хромовых кож для верха обуви. 2) Золение — погружение шкуры в водную суспензию извести (известковое молоко) часто с добавкой обострителей — сернистого натрия, соды и др. При золении ослабляется связь волоса и эпидермиса с дермой, разрыхляется *коллаген* (см.), происходит омыление жиров, содержащихся в шкуре, растворение межволоконного вещества. На золение влияет концентрация реагентов, возраст зольной жидкости, механич. воздействие, температура, длительность обработки и другие факторы. Золение можно вести в той же аппаратуре, что и отмоку. С золёного сырья волос удаляют на волосогонных машинах, после чего на мездрильных машинах снимают подкожную клетчатку. В целях сохранения ценных видов шерсти шкуры овец и коз обезволашивают механически — путём стрижки электрич. машинами.

Шкуры, подготовленные к обезволашиванию первым способом или обезволошенные стрижкой, после снятия волоса обычно подвергают дополнительному золению в концентрированном растворе сернистого натрия и извести для разрушения остатков корней волоса, волосяных сумок и эпидермиса. Обезволошенный полуфабрикат называют гольём. Остатки эпидермиса и мелких тонких волосков волосяного покрова («подсед») на лицевой поверхности голья удаляются на чистильных машинах или вручную.

При выделке юфти, кож для верха лёгкой обуви, замши и др. золёное гольё, толщина к-рого больше требуемой для выработки данного вида кожи (а для замши — всё золёное гольё), раздваивается на двоильно-ленточной машине на верхний — лицевой спилок (основной), и нижний — мездряной *спилок* (см.).

В золёном голье коллагеновые волокна в набухшем состоянии содержат солеобразносвязанный кальций, капиллярно поглощённый и сорбированный кальций в виде гидрата окиси. В сосочковом слое дермы, в волосяных каналах, в жировых и потовых железах содержатся продукты распада белков шкуры (продукты щелочного гидролиза белков голья, известковые мыла и др.). Удалить их полностью механич. путём в процессе чистки невозможно, т. к. в набухшем голье выводные протоки и волосяные каналы сильно сжаты. Избыток указанных выше веществ может дать повышенную жёсткость готовой

кожи, грубость лицевого слоя и даже привести к его ломкости («садка»). Поэтому золёное гольё обеззоливают — нейтрализуют щёлочи и удаляют кальциевые соединения либо при помощи растворов аммонийных солей или кислот, либо комбинируя то и другое. Кальций удаляется из голья в виде растворимых хлоридов либо в виде хорошо растворимых комплексных солей аммония, соединений кальция и серной кислоты. Часть извести с наружных слоёв голья удаляется промывкой в чистой воде перед обеззоливанием.

При выработке кож для верха обуви, шорно-седельных (а иногда и других) полуфабрикат после обеззоливания подвергают жидкостной обработке ферментами, называемой мягчением. При мягчении используется специфич. действие на гольё *ферментов* (см.). Под действием ферментов происходит разрыхление коллагена, растворение продуктов разрушения волосяных сумок и ослабление их связи с дермой, растворение и удаление из дермы остатков межволоконных и других белков, дальнейшее омыление и эмульсирование жировых веществ. Особенно сильно действию ферментов поддаётся сосочковый слой дермы, благодаря чему лицевая поверхность кожи, выделанной с применением мягчения, приобретает мягкость и нежность. Мягчение особенно важно при выработке хромовых обувных и одёжных кож, от к-рых требуется повышенная эластичность лицевого слоя.

Для мягчения применяют т. н. искусственные мягчители, изготовляемые из поджелудочной железы, или мягчители из нек-рых плесневых грибков. После мягчения гольё промывается для удаления ферментов, к-рые могут продолжать своё действие, и быстро передаётся на следующую операцию.

Специфич. операцией, применяющейся для жирных шкур (свиных, овчин и др.), является обезжиривание. Эту операцию проводят в сырье, голье или в дублёной коже при помощи растворителей жира (керосина, дихлорэтана, скипидара, бензина), а также эмульгирующих и омыляющих жир веществ. При выделке кожи хромового или комбинированного хроморастительного дубления обычно применяют кислотно-солевую обработку мягчёного голья (пикелевание) для усиления разделения структурных элементов коллагена и приведения голья в кислое состояние.

Подготовительные операции — обеззоливание, мягчение, солевую и кислотно-солевую обработки — рационально проводить в аппаратуре, обеспечивающей перемешивание жидкости и полуфабриката и сохранение необходимой температуры (барабан, баркас). Нек-рые подготовительные операции иногда совмещаются. После подготовительных операций полуфабрикат подвергается *дублению* (см.).

Кожи для верха обуви, одёжно-галантерейные и т. п., выдубленные хромовыми соединениями, после пролёжки отжимают от влаги на отжимных машинах и для выравнивания толщины и придания бахтарме чистой и гладкой поверхности передают на строгальные машины. Выстроганный полуфабрикат сортируют. Сортировка сопровождается перекомплектовкой партий. Вновь скомплектованные и взвешенные партии загружают обычно в подвесной барабан для нейтрализации, крашения и жирования. Перед нейтрализацией кожи промывают тёплой водой. Собственно нейтрализация проводится слабо щелочными растворами бикарбоната натрия, соды, буры и т. п. и преследует цель — нейтрализовать избыточную кислотность кожи. Продукты нейтрализации удаляются последующей промывкой. Для крашения применяют обычно прямые, кислотные, основные красители или их комбинации.

После жирования кожи промываются, обрабатываются на отжимных машинах, а затем на разводных машинах для придания лицевой стороне гладкой поверхности и удаления морщинок, складок и пр.

Кожи для верха обуви высушиваются в свободном или в фиксированном на рамах состоянии либо комбинированным способом. После пролёжки кожи увлажняют до определённой степени влажности и дважды обрабатывают на тянульных машинах. Затем подсушивают в рамных сушильных камерах, обрезают края и наносят покрытие несколько раз с промежуточным подсушиванием, лощением, прессованием и т. д. Покрытие наносят вручную или при помощи распылительных аппаратов. В качестве плёнкообразователей применяют нитроцеллюлозу, казеин и акриловые смолы или комбинацию их. Советскими конструкторами разработаны оригинальные типы сушильных агрегатов. Внедрены аппараты для механич. распыления покрывных красок для кожи. После окончательной отделки у кож измеряют площадь, определяют их сорт и готовую продукцию сдают на склад.

Кожи для низа обуви, юфти и технические отжимают от влаги на гидропрессе или валичной разводной машине и обрабатывают в барабане жировой смесью с предварительным обогревом тёплым воздухом. Рантовые кожи перед жированием наполняют смесью глюкозы и сернокислого магния. Это улучшает внешний вид кожи, придаёт ей полноту, светлую окраску, уменьшает усадку при лежании выкроенных деталей.

Прожированные кожи после пролёжки дважды разводят на разводных машинах с промежуточным подвяливанием и сушат до влажности 12—13%. Затем кожи отволаживают (увлажняют) обрызгиванием или кратковременным окунанием в горячую воду и после достижения равномерного распределения влажности в кожах уплотняют их прокаткой.

Отходы К. п. используются как сырьё для других отраслей промышленности: мездра — для приготовления желатины и клея, шерсть — для текстильной пром-сти и валяльно-войлочного производства, хромовая стружка — для изготовления искусственной кожи и др.

За годы Советской власти К. п. превратилось в одно из самых передовых производств в мире (см. *Кожевенная промышленность*). Созданы крупные кожевенные заводы, оснащённые передовой техникой. В К. п. изжиты операции, длительность к-рых доходила до нескольких месяцев, устранены операции, создающие антисанитарные условия работы на кожевенном заводе (шакшевание), коренным образом переработан и улучшен процесс выделки сыромяти, в к-ром длительная и грязная операция квашения заменена обработкой в солевой ванне, и др. Большинство трудоёмких операций механизировано, улучшено состояние внутрицехового транспорта. Всё большее применение в кожевенной пром-сти находит передовой способ организации социалистического производства — работа по принципу непрерывного потока. В дубильных и отделочных цехах установлены конвейеры с принудительным ритмом.

В дореволюционной России условия труда на К. п. были вредными. На здоровье рабочих отрицательно влияли сырость и загрязнение воздуха производственных помещений газами и парами, образующимися вследствие гниения кож при их влажной обработке; длительное соприкосновение рук рабочих с жид-

костями, содержащими едкие вещества (напр., при ручной загрузке шкур в чаны и выгрузке их); чрезмерное физич. напряжение; кроме того, имелась, опасность заболевания *сибирской язвой* (см.). Наиболее вредной обстановка была в подготовительных цехах (отмока шкур, обезволашивание), в меньшей степени — в дубильных. При нек-рых отделочных работах (прокатка кож, обрезка их) часто наблюдались травмы. Крашение кож нитрокрасками сопровождалось выделением в воздух вредных паров растворителей.

В СССР в К. п. достигнуто значительное оздоровление условий труда благодаря широкой механизации трудоёмких и тяжёлых работ, применению более совершенных технологич. процессов, усилению санитарно-ветеринарного надзора при заготовке кожевенного сырья. Воздух на кожевенных заводах стал более чистым, механическая приточная вентиляция с подогревом воздуха в холодный период года устраняет в мокрых цехах сырость и туманы. При крашении кож нитрокрасками применяются камеры, оборудованные местной отсасывающей вентиляцией. Снабжение рабочих защитной одеждой, обувью, рукавицами, обеспечение гардеробными, душевыми, сушилками, регулярная стирка спецодежды также способствовали снижению заболеваемости.

Лит.: Технология кожи, М., 1952.

КОЖЕ́ВЕННОЕ СЫРЬЁ — шкуры животных, используемые в кожевенном производстве для выделки кожи. Шкура представляет собой внешний покров тела животного. Строение и химич. состав её различны на отдельных её участках, называемых топографическими. В выделанной коже топографич. участки имеют различные физико-механич. свойства. Шкура состоит из 3 основных слоёв: эпидермиса (наружный слой), дермы (средний слой) и подкожной клетчатки (нижний слой). В сосочковом (прилегающем к эпидермису) слое дермы расположены корневые части волос. В процессе превращения шкуры в кожу удаляют эпидермис, волосы и подкожную клетчатку; сохраняется в видоизменённом состоянии средний слой — дерма. Эпидермис, представленный многослойным плоским эпителием, составляет 1—2% толщины шкуры (см. *Кожа*). Он несколько вдаётся в дерму, поэтому после его удаления на поверхности дермы остаются неровности, к-рые вместе с порами образуют характерный для каждого вида животного рисунок — мерею. Дерма — соединительнотканная часть кожи — состоит из пучков коллагеновых волокон (промежутки между к-рыми заполнены межволоконным веществом), эластиновых и ретикулиновых волокон. Дерма имеет 2 слоя: сосочковый и сетчатый. Коллагеновые волокна сосочкового слоя гораздо тоньше волокон сетчатого слоя. Наличие в сосочковом слое волосяных сумок, сальных и потовых желез и кровеносных сосудов делает его рыхлым. Соотношение толщин. сосочкового и сетчатого слоёв различно в шкурах животных разных пород и возрастов. Пучки волокон образуют тесное переплетение — вязь, характер к-рого меняется в зависимости от вида животного и по топографич. участкам. Подкожная клетчатка состоит из рыхло и параллельно расположенных коллагеновых пучков и жировых включений.

Пригодность шкуры для выделки определённого вида кожи и особенности выделки определяются следующими её свойствами: толщиной шкуры в целом, её площадью, толщиной слоёв, характером сплетения волокон в дерме, степенью развития топографич. участков, характером волосяного покрова, количеством и характером белковых веществ, наличием пороков. На эти свойства влияют происхождение и условия жизни животного, гл. обр. питание, условия убоя скота и съёмки шкуры, консервирования и хранения К. с. Основным требованием, предъявляемым к способам убоя, является максимальное обескровливание животного. Кровь, оставаясь в кровеносных сосудах шкуры, понижает её качество.

Шкура, только что снятая с животного, называется парно́й. Во избежание порчи К. с. обычно консервируют. Это вызывается необходимостью заготовок больших количеств К. с., его транспортировки и хранения. Наиболее распространены следующие виды консервирования: мокросоление — посыпка *бахтармы* (см.) шкуры поваренной солью или погружение её в концентрированный раствор соли (тузлук); сухосоление — засолка и затем сушка; пресносухое консервирование — сушка шкуры. По состоянию и виду консервирования К. с. разделяется на парно́е, мокросолёное, сухосолёное и пресносухое. При хранении качество К. с. зависит от температуры и влажности воздуха помещения. Пороки К. с. делятся на 3 группы: 1) прижизненные пороки (свищи, клещи, оспины и др.); 2) пороки съёмки (выхваты, прорези, подрезы и др.); 3) пороки консервирования и хранения (солевые пятна, краснота, прелины, молединны, кожеедины и др.).

К. с. подразделяется на мелкое, крупное и свиное. Мелкое К. с.— шкуры телят (опоек-склизок — шкуры неродившихся телят, опоек — шкуры телят-сосунов, выросток — шкуры телят, перешедших на растительную пищу); шкуры жеребят (жеребок-склизок, жеребок, жеребок-уросток, выметка); шкуры овец — овчина, шкуры коз — козлина. К мелкому К. с. относят также шкуры молодняка различных животных, рептилий (ящериц, змей) и рыб. Крупное К. с.— шкуры крупного рогатого скота (полукожник, бычок, бычина, бугай, яловка, буйвол, як), шкуры лошадей (конина), верблюдов, оленей, моржей, китов. Свиное сырьё — шкуры домашних и диких свиней (в массовом масштабе перерабатываются только в СССР). Мелкое К. с. используется на кожи для верха обуви и галантерейные, крупное — на кожи для низа обуви, шорно-седельные, технические и юфть, свиное — на кожи для верха обуви и галантерейные.

Оценка качества К. с. производится органолептич., микробиологич., гистологич. и химич. методами исследования (см. *Кожевенное производство*, *Кожа выделанная*).

Лит.: Технология кожи, М., 1952.

КОЖЕ́ВНИКОВ, Алексей Яковлевич (1836—1902) — выдающийся русский невропатолог, один из основоположников отечественной невропатологии, основатель московской школы невропатологов и психиатров. По окончании в 1858 Московского ун-та К. работал ассистентом госпитальной терапевтич. клиники. В 1865 защитил докторскую диссертацию «О прогрессивной локомоторной атаксии». В 1869 К. на базе Ново-Екатерининской больницы организовал при Московском ун-те кафедру и клинику нервных и душевных болезней. Это положило начало выделению невропатологии как самостоятельной дисциплины, до

того слитой с общей терапией. Позднее К. организовал психиатрич. клинику (1886) и клинику нервных болезней (1890).

Научные работы К. посвящены вопросам клинич. и теоретич. неврологии. Он изучал *афазию* (см.) — расстройства речи — и пришёл к выводу, что различные её формы зависят от того, поражён ли самый «центр речи» или его связи с центрами слуха и зрения («Афазия и центральный орган речи», 1874). Особый интерес представляет развитое им учение о сенсорной афазии. В работе «Нуклеарная офтальмоплегия» (1887) К. показал, что центры трёх глазодвигательных нервов различны и имеют самостоятельное физиологич. значение, опровергнув тем самым распространённое мнение о наличии общего ядра у глазодвигательного и лицевого нервов. К. впервые (1885) установил поражение коры больших полушарий при амиотрофич. боковом склерозе и выяснил начало и ход пирамидного пути. В 1894 К. описал особую форму кортикальной эпилепсии, известную под названием «кожевниковская эпилепсия». Он считал, что в основе этого заболевания лежит воспалительный процесс в двигательной области мозговой коры. В ряде работ К. указывал на важную роль нервной системы в жизнедеятельности организма и широко ставил вопрос о психотерапевтич. режиме в нервных и терапевтич. клиниках. К. принадлежит известный «Курс нервных болезней», выдержавший 5 изданий (1889, 5 изд. 1910). К. учредил (в 1890) и возглавил Московское общество невропатологов и психиатров, был председателем секции невропатологов и психиатров на 12-м Международном медицинском конгрессе в Москве (1897). К. подготовил большое число невропатологов и психиатров, среди к-рых были: С. С. Корсаков, В. К. Рот, Г. И. Россолимо, В. А. Муратов, Л. О. Даркшевич и др.

Лит.: Россолимо Г. И., Характеристика личности и деятельности профессора А. Я. Кожевникова, в кн.: Неврология. Детская психоневрология. Прикладная психология, Сб. 1, М., 1927; Рот В. К., Алексей Яковлевич Кожевников, «Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова», 1902, кн. 3; Алексей Яковлевич Кожевников (1836—1902), там же, 1952, т. 52, вып. 2.

КОЖЕ́ВНИКОВ, Григорий Александрович (1866—1933) — советский зоолог. В 1888 окончил Московский ун-т. С 1904 там же — профессор зоологии и директор Зоологич. музея. В 1908 К. организовал Косинскую биологич. станцию. Основные его работы посвящены изучению домашней пчелы и явлений *полиморфизма* (см.) у т. н. общественных насекомых. Открыл переходные формы между маткой и рабочей пчелой. К. был инициатором и организатором изучения биологии малярийного комара и других насекомых — передатчиков различных болезней.

Соч. К.: Материалы по естественной истории пчелы (Apis mellifera L.), вып. 1—2, М., 1900—05 (Известия Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. 99); Явления полиморфизма у пчелы и других общественных насекомых, там же, 1905.

Лит.: Проф. Г. А. Кожевников. [Некролог], «Зоологический журнал», 1933, вып. 4.

КОЖЕ́ВНИКОВА ЗАЛИ́В — мелководный залив, выходящий в Хатангский залив (море Лаптевых); вытянут на С.-В. на протяжении ок. 50 *км*.

КОЖЕ́ВНИКОВО — село, центр Кожевниковского района Томской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу р. Оби, в 85 *км* к Ю.-З. от г. Томска. В К.— овощесушильный, маслодельно-сыродельный, кирпичный заводы. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы); мясо-молочное животноводство. 4 МТС, 8 электростанций.

КОЖЕДУ́Б, Иван Никитич (р. 1920) — советский лётчик, трижды Герой Советского Союза, генерал-майор авиации. Депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов. Член КПСС с 1943. Родился в с. Ображеевка Шосткинского района Сумской области в семье крестьянина-бедняка. Учился в школе рабочей молодёжи, затем в химико-технологическом техникуме и одновременно осваивал лётное дело в спортивном клубе. В Советской Армии с 1940. В 1941 окончил авиационное училище. В годы Великой Отечественной войны 1941—1945 К. начал службу рядовым лётчиком-истребителем, к концу войны был уже заместителем командира авиаполка на 1-м Белорусском и 2-м Прибалтийском фронтах. За время войны провёл около 330 боевых вылетов, участвовал в 120 воздушных боях и лично сбил 62 вражеских самолёта. К.— один из наиболее талантливых лётчиков советской авиации, разработавших новые приёмы воздушного боя в период Великой Отечественной войны. За образцовое выполнение боевых заданий и геройские подвиги К. трижды присвоено звание Героя Советского Союза. В 1949 К. окончил Военно-воздушную академию имени Н. Е. Жуковского. К.— автор книги «Служу Родине» (1949).

КОЖЕЕ́ДЫ (Dermestidae) — семейство жуков. Тело, длиной 2—12 *мм*, приплюснуто-цилиндрическое или овальное, усики короткие, булавовидные, могут вкладываться в специальные углубления на переднегруди; голова б. или м. втяжная, часто на лбу имеется простой глазок; ноги короткие, с пятичлениковыми лапками, голени вкладываются в бороздки на бёдрах, а бёдра — в углубления на нижней стороне тела. Личинки подвижные, удлинённые, сильно хитинизированные, с длинными торчащими волосками. Св. 500 видов во всех частях света; в СССР — 90 видов, из к-рых большая часть свойственна юж. районам. Питаются различными сухими веществами животного и растительного происхождения; нек-рые поедают пыльцу (встречаются на цветках). Многие виды сильно повреждают меха, кожи (особенно кожаные переплёты), ковры, копчёное и вяленое мясо и рыбу, зоологич. коллекции, сухие фрукты, сухие лекарственные растения, гербарии и т. п. Основные вредители: ветчинный К. (Dermestes lardarius), шубный жук (Attagenus pellio), музейный жук (Anthrenus museorum). Меры борьбы в основном профилактические; заражённые складские помещения следует подвергать газовой дезинсекции.

Кожеед: *1* — жук; *2* — личинка.

Лит.: Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран, под ред. А. А. Штакельберга, ч. 1, Л., 1932; Якобсон Г. Г., Жуки России и Западной Европы. Руководство к определению жуков, вып. 10, СПБ. 1913 (стр. 824—32); Брудная Х. Ю., Кожееды и борьба с ними-

М.— Л., 1948; Reitter E., Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, Bd 3, Stuttgart, 1911 (стр. 147—56).

КОЖЕНЁВСКИЙ, Юзеф (1797—1863) — польский писатель, представитель реалистич. школы. Вёл педагогич. работу в Киеве, Харькове и Варшаве. В лучшей драме К. «Карпатские горцы» (1843, рус. пер. 1846) изображено национальное угнетение карпатских крестьян-украинцев австр. правительством. В комедии «Евреи» (1843) К. смело выступил против польских магнатов. Из его многочисленных прозаич. произведений выделяются романы «Спекулянт» (1846) и «Коллокация» (т. е. аренда одного имения многими собственниками; 1847, рус. пер. 1852); автор разоблачает в них порочные нравы шляхты, моральное разложение к-рой усилилось под влиянием растущего в Польше капитализма. Широкую картину жизни разных слоёв общества К. создал в романе «Родственники» (4 тт., 1857, рус. пер. 1870). Откликом на польское восстание 1863 явилась небольшая драматич. поэма «Наша правда» (1898), свидетельствующая о патриотизме К. На его творчество оказала влияние русская реалистич. литература и прежде всего Н. В. Гоголь.

Соч. К.: Korzeniewski J., Kargassy górale. Dramat w 3 aktach, Warszawa, 1916.

КО́ЖИМ-ИЗ — скалистая вершина на Сев. Урале, в верховьях р. Илыч (бассейн Печоры) в Коми АССР. Высота 1296 *м*. Сложен кристаллич. породами.

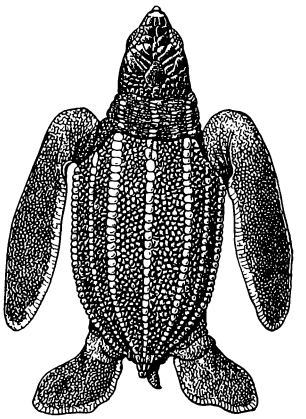
КОЖИМИ́Т — имитация кожи; термин, употребляемый для обозначения всех видов заменителей кожи. См. *Кожа искусственная*, *Пластикожа*, *Дерматин* и др.

КО́ЖИН, Александр Иванович (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский топограф 1-й четверти 18 в. Учился в Московской навигацкой школе. В 1715 описал часть побережья Финского залива. В 1716 и 1718 произвёл съёмку значительной части восточного берега Каспийского моря. Материалы К. были использованы при создании в 1720 карты Каспийского моря, где впервые было дано относительно правильное очертание его береговой линии.

Лит.: Берг Л. С., Очерки по истории русских географических открытий, 2 изд., М —Л., 1949.

КО́ЖИНА, Василиса (гг. рожд. и смерти неизв.) — знаменитая партизанка Отечественной войны 1812; крестьянка, старостиха хутора Горшкова Сычёвского уезда Смоленской губернии. Организовала отряд партизан из подростков и крестьянок, вооружённых косами, вилами и другими предметами Отряд К. уничтожал и брал в плен наполеоновских солдат. За свои подвиги К. была награждена медалью и денежной премией.

КО́ЖИСТАЯ ЧЕРЕПА́ХА, лут (Dermochelys coriacea),— пресмыкающееся одноимённого семейства (Dermochelydae) отряда *морских черепах* (см.); единственный представитель семейства. Самая крупная из всех современных черепах; достигает более 2 *м* длины и ок. 400 *кг* веса. Резко отличается от остальных черепах строением панцыря: спинной щит состоит из нескольких сотен мелких многоугольных костных пластинок, не соединённых с позвоночником и рёбрами; более крупные выпуклые пластинки образуют на спинном щите 7 продольных килей, смыкающихся над хвостом; такие же костные пластинки образуют 5 продольных килей на брюшном щите, который не вполне окостеневает и остаётся гибким. Конечности в виде ластов; передние значительно длиннее задних. У молодых черепах голова, шея, конечности покрыты мелкими роговыми щитками; с возрастом щитки утрачиваются и кожа становится гладкой. Окраска верхней стороны тела темнобурая, нижней — беловатая с чёрными пятнами; у молодых К.ч. кили панцыря и края ластов жёлтые. К. ч. распространена во всех тропических морях; иногда заплывает в умеренные широты; в водах СССР единственный раз была поймана у берегов Приморского края в октябре 1936. Питается моллюсками, ракообразными, рыбами и водорослями. На берег выходит только в период размножения, обычно в мае — июне. Самки откладывают в песок по 95—150 шарообразных яиц, имеющих более 5 *см* в диаметре. Молодые черепахи выводятся через 65—70 дней и тотчас уползают в море. Численность К. ч. быстро уменьшается, и она становится редкой. Мясо считают несъедобным.



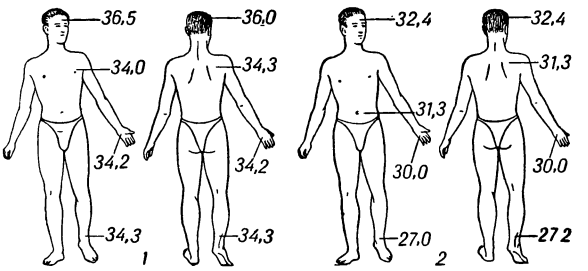
КОЖИСТОКРЫЛЫЕ, уховёртки (Dermaptera),— отряд насекомых. Тело К. длинное (от 3,5 *мм* до 26 *мм*) и плоское. Окраска тела от жёлто-коричневой до чёрной. На конце брюшка имеются придатки (видоизменённые церки) в виде клещей (у самца они более сложного строения, чем у самки). Передние крылья (надкрылья) твёрдые, сильно укороченные, задние — перепончатые, спрятаны под надкрыльями (имеются не всегда). К. распространены очень широко, встречаются во всех частях света; наиболее многочисленны в субтропиках и тропиках. Всего ок. 1 тыс. видов; в фауне СССР —26 видов. К.— преимущественно ночные насекомые; днём они скрываются под камнями, корой, опавшей листвой и пр. Влаголюбивы. Иногда поселяются в домах. Многоядны; питаются преимущественно животными или растительными остатками, иногда нападают на мелких насекомых, пауков, червей и пр.; нек-рые виды питаются живыми растениями (иногда вредят с.-х. культурам, повреждая плоды и ягоды).

Лит.: Бей-Биенко Г. Я., Насекомые кожистокрылые, М.—Л., 1936 (Фауна СССР, под ред. акад. С. А. Зернова, № 5).

КО́ЖИЦА — первичная покровная ткань листьев и нек-рых других органов растений. К. состоит обычно из одного слоя плотно сомкнутых клеток, имеющих в плане б. или м. извилистые очертания; выполняет защитную функцию. См. *Эпидермис*.

КО́ЖНАЯ ТЕМПЕРАТУ́РА — температура поверхности кожи человека и животных. К. т. зависит от интенсивности теплопродукции в организме, кровоснабжения кожи и её теплопроводности, а также от температуры внешней среды. Обычно К. т. на несколько градусов ниже температуры тела (измеренной в подмышечной впадине или в прямой кишке). К. т. разных участков тела неодинакова, что обусловлено гл. обр. различной интенсивностью кровоснабжения кожи. У человека наблюдается

характерное распределение К. т.: самая высокая К. т. наблюдается на голове, ниже — на груди и на животе, наиболее низкая— на конечностях. Это явление можно наблюдать у ребёнка уже с первых часов после рождения, что указывает на связь распределения К. т. прежде всего с врождёнными особенностями кровоснабжения кожи. На уровень К. т. у человека большое влияние оказывает температурный режим и ношение одежды. Кроме человека, характерное распределение К. т. свойственно обезьянам (как человекообразным, так и низшим). У большинства других млекопитающих оно не столь выражено, различия в К. т. туловища и конечностей невелики. У млекопитающих с очень толстой кожей (у слонов, носорогов) К. т. сравнительно очень низка, при температуре внешней среды 15°—20° превышает её лишь на 4°—5°.



Кожная температура различных участков тела у человека: *1* — при температуре внешней среды 35°; *2* — при температуре внешней среды 22°.

К. т. обычно значительно колеблется, т. к. факторы, от к-рых она зависит, весьма непостоянны. Эти колебания могут иметь терморегуляторное значение для организма, т. к. понижение К. т. вследствие ограничения притока крови уменьшает теплоотдачу и тем способствует сохранению тепла в теле (см. *Терморегуляция*). При воздействии высокой температуры внешней среды К. т. повышается, при воздействии низкой — понижается (см. рис.). Это явление обусловлено отчасти непосредственным воздействием температуры внешней среды на кожу, но гл. обр.— рефлекторным изменением её кровоснабжения, осуществляемым нервной системой путём расширения или сужения кожных сосудов. Поэтому изменения К. т. можно наблюдать и при воздействии условных раздражителей, сигнализирующих изменение температуры среды, напр. у человека — при переходе от темноты к свету (см. *Условные рефлексы*). У нек-рых млекопитающих на отдельных участках тела К. т. может особенно резко изменяться. Так, у зайцев и кроликов особенно колеблется К. т. ушей, являющихся у этих животных органом терморегуляции. У человека переменная К. т. особенно характерна для конечностей. Изменения состояния сосудов кожи связаны с состоянием сосудистой системы всего тела. Так, при расширении сосудов мышц (напр., при их интенсивной деятельности) температура кожи над соответствующими мышцами понижается (напр., во время бега наблюдается понижение К. т. на бедре, голени и ступне).

Изучение К. т. имеет большое практич. значение для оценки теплоизоляционных свойств одежды в различных климатических и производственных условиях и в медицине — для суждения о функциональном состоянии сосудов кожи. Измерение К. т. производится специальным термометром с расплющенным шариком или с помощью термоэлемента. При применении очень чувствительного термоэлемента и гальванометра измерение К. т. может быть произведено путём учёта величины инфракрасного излучения кожи, без соприкосновения с ней термоэлемента.

Лит.: Маршак М. Е., Метеорологический фактор и гигиена труда, 2 изд., М.— Л., 1931; Слоним А. Д., Животная теплота и ее регуляция, М., 1952.

КО́ЖНАЯ ЧУВСТВИ́ТЕЛЬНОСТЬ — восприятие животными и человеком с помощью концевых образований чувствительных нервов в коже (рецепторов) прикосновения и давления (чувство осязания, или тактильное чувство), тепла, холода (температурное чувство) и боли (болевое чувство). Кожа является одним из важных органов чувств, или, как её назвал И. П. Павлов, — органом периферич. *анализаторов* (см.). Разнообразные раздражения из внешней среды воспринимаются кожей при помощи различных по строению и расположению *рецепторов* (см.). Кожные рецепторы представляют собой либо свободные, лишённые оболочки нервные окончания и сплетения, либо инкапсулированные (одетые соединительнотканной капсулой) тельца. Болевые раздражения воспринимаются нервными сплетениями и свободными нервными окончаниями. Они расположены в эпителии кожи в довольно значительном количестве. На 1 *см*² кожи человека приходится ок. 100 окончаний, а общее число их у человека равно приблизительно 1 млн. Любые повреждающие агенты (механич. раздражение, воздействие лучистой энергией, химич. веществами, электрич. током и т. п.) могут вызвать болевые ощущения, различающиеся лишь по оттенкам (режущие, колющие, сверлящие, острые, тупые и т. п. боли).

Восприятие тепла и холода осуществляется инкапсулированными нервными окончаниями двух родов: тельцами Гольджи — Маццони (восприятие тепла) и колбами Краузе (восприятие холода). Первые состоят из т. н. внутренней колбы, в к-рой помещаются концевые разветвления нерва, и тонкой наружной капсулы, построенной из соединительнотканных пластинок. Вторые имеют сходное строение, но меньшую величину. На 1 *см*² кожи человека в среднем приходится 6—23 холодовых и 3 тепловых рецептора, причём количество их варьирует в разных участках тела; общее количество рецепторов, воспринимающих тепло и холод, составляет несколько сот тысяч. Неодинаковая густота расположения рецепторов обусловливает различную чувствительность разных участков тела к температурным колебаниям.

Восприятие прикосновения и давления осуществляется посредством залегающих в глубоких слоях кожи осязательных телец, или телец Мейснера, и находящихся в эпидермисе клеток Меркеля. Тельца Мейснера имеют удлинённую, овальную форму, одеты снаружи тонкой соединительнотканной капсулой; внутри они содержат особые клетки, к к-рым прилегают концевые утолщения нерва, входящего в тельце. Клетки Меркеля встречаются группами, они имеют овальную форму и лежат, как на блюдце, на дисковидном расширении нерва. Чувство прикосновения и чувство давления представляют собой лишь различные по силе проявления одного и того же тактильного чувства, или *осязания* (см.). В коже человека имеется около полумиллиона тактильных рецепторов, но распределены они очень неравномерно, напр. на 1 *см*² кожи голени обнаруживается 9—10 рецепторов, а на 1 *см*² кожи головы —165—300. Особенно богаты осязательными рецепторами кожа ладони и красные части губ. Различие в количестве рецепторов обусловливает разную остроту осязания различных участков кожи.

Возбуждение из кожных рецепторов по нервным волокнам передаётся в спинной, а оттуда в головной мозг, в коре больших полушарий к-рого (преимущественно в задней центральной извилине теменной области) находится центральная часть кожного анализатора. В совокупной деятельности анализаторов организма, обеспечивающей познание внешнего мира, К. ч. играют важную роль.

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.— Л., 1951; его же, Лекции о работе больших полушарий головного мозга, М., 1952; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М.— Л., 1945.

КО́ЖНО-ГАЛЬВАНИ́ЧЕСКИЙ РЕФЛЕ́КС (психо-гальванический рефлекс) — медленные колебания разности электрич. потенциалов между различными участками поверхности кожи у животных и человека, возникающие при действии на организм самых различных раздражителей (звуковых, световых и т. д.). Впервые описан русским физиологом И. Р. Тархановым в 1889. К.-г. р., повидимому, связан с рефлекторным возбуждением потовых желез и возникающими при этом изменениями электрич. свойств кожи. При осуществлении К.-г. р. импульсы от центральной нервной системы идут по симпатической нервной системе (волокна к-рой иннервируют потовые железы). Для регистрации К.-г. р. используются участки кожной поверхности, неодинаково снабжённые потовыми железами (напр., у человека— ладонная и тыльная стороны кисти), т. к. при этом К.-г. р. выражен лучше. Указанные участки с помощью электродов присоединяются к чувствительному гальванометру или осциллографу. Величина К.-г. р. колеблется от десятых долей милливольта до нескольких милливольт. К.-г. р. сопровождает многие безусловно- и условнорефлекторные реакции. Метод регистрации К.-г. р. используется при изучении высшей нервной деятельности человека.

КО́ЖНОЕ СА́ЛО — выделения (секрет) сальных желез у человека и млекопитающих животных. Представляет собой вязкую массу, в к-рую включены обломки клеток и роговые чешуйки. В состав К. с. входят жиры, жирные кислоты, холестерин, мыла, белки, экстрактивные вещества, вода, фосфорнокислые и хлористые соли. К. с., смазывая кожу и волосы, придаёт им эластичность и мягкость, защищает кожу от опрелости и растрескивания, ограничивает испарение. У человека К. с. (в норме) выделяется в небольшом количестве. При усиленном саловыделении кожа и волосы становятся жирными, покрываются значительным количеством мелких роговых чешуек — перхоти, при надавливании на кожу К. с. выступает в виде мельчайших капелек или нитей. При недостаточном саловыделении кожа и волосы делаются сухими, жёсткими, шероховатыми, на коже появляются трещины. Саловыделение находится в тесной зависимости от общего состояния организма, от функций нервной и эндокринной систем. Саловыделение незначительно у детей, возрастает в период полового созревания и снова уменьшается в старости. При общем истощении организма, при невротических состояниях нередко наблюдаются нарушения саловыделения. См. *Сальные железы*.

КО́ЖНО-МУ́СКУЛЬНЫЙ МЕШО́К — совокупность наружных покровов и подлежащей мускулатуры, образующая, в виде мешка, стенку тела червей. При помощи волнообразных сокращений К.-м. м. осуществляется передвижение червей (напр., плавание пиявок, передвижение дождевых червей в почве). Хорошо выраженный К.-м. м. имеется у ресничных червей, волосатиков, скребней, эхиурид, немертин, малощетинковых червей, большинства многощетинковых червей, сипункулид и приапулид. В ходе исторического развития нек-рых червей (напр., части кольчатых червей) К.-м. м. распался на отдельные мышечные пучки, что обусловлено развитием у них придатков тела — параподий, плавников; у нек-рых червей (гастротрихи, коловратки) К.-м. м. совсем не выражен, что связано с усилением двигательной функции ресничных покровов при уменьшении размеров тела животных.

КО́ЖНЫЕ БОЛЕ́ЗНИ — группа заболеваний, характеризующихся патологич. изменениями кожи, её придатков (волосы, ногти) и видимых слизистых оболочек. К. б. известны с древнего времени (см. *Дерматология*).

К. б. проявляются в виде морфологич. изменений, к-рые можно разделить на две группы: первичные элементы, возникающие как первоначальный результат патологич. процесса кожи (пятно, узелок, бугорок, узел, пузырёк, пузырь, гнойничок), и вторичные, развивающиеся в дальнейшем из первичных (ссадина, язвочка, чешуйка, корочка, рубцы, вегетации). К. б. часто сопровождаются ощущениями зуда, жжения, боли.

Отдельные заболевания кожи отличаются друг от друга появлением свойственных только им элементов или характером их группировки, чередованием первичных и вторичных высыпей, их цветом, консистенцией, взаимным расположением, локализацией.

Зарубежные дерматологи, исходя из локалистических воззрений нем. патолога Р. Вирхова, согласно к-рым всякий патологич. процесс является прежде всего местным процессом, рассматривали К. б. как результат прямого воздействия раздражителя на кожу. Основоположник отечественной дерматологии А. Г. Полотебнов, а также М. И. Стуковенков, П. В. Никольский, В. В. Иванов и др. связывали поражения кожи с заболеваниями других органов и всего организма в целом, но недооценивали нарушения функций центральной нервной системы, и гл. обр. коры больших полушарий головного мозга, в развитии К. б. Ученица И. П. Павлова — М. К. Петрова экспериментально доказала значение процессов возбуждения и торможения коры головного мозга в происхождении и купировании нек-рых К. б. Кожа своим богато развитым рецепторным аппаратом тесно связана с внешней средой, воспринимает и передаёт в центральную нервную систему все изменения этой среды. Поэтому, независимо от разнообразных этиологич. моментов, в механизме возникновения К. б. и патологич. изменений кожи существенное значение имеют нарушения функциональной деятельности коры головного мозга.

Причинами, вызывающими К. б., могут быть: механич. травмы (давления, ушибы), температурные воздействия (ожог, отморожение, озноблeние), химич. вещества (см. *Дерматозы профессиональные*), всасывание патологич. продуктов обмена при заболевании желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез (см. *Крапивница*), нарушения функций эндокринной системы, обмена веществ (см. *Экзема*, *Дерматит*), особые физиологич. состояния (менструации, климактерий), нек-рые лекарственные вещества (антипирин, бром, иод) и т. д.

Особое значение имеет группа К. б., вызываемых животными и растительными паразитами, грибками — чесотка, стригущий лишай, парша и др. (см. *Дерматомикозы*). Вследствие своей заразительности эти К. б. при тяжёлых социально-экономиче-

ских, бытовых и санитарно-гигиенич. условиях могут иметь массовое распространение. В период первой мировой войны (1914—18) во Франции самой распространённой болезнью стала чесотка, в Германии (1918) — стригущий лишай (*трихофития*, см.). В период второй мировой войны (1939—45) также наблюдался рост паразитарных и грибковых заболеваний: так, в армии США заболевание чесоткой возросло с 2,5 в 1941 до 60 в 1942 на 1000 чел.; во Франции в больницу Сен-Луи в 1938 обратилось с чесоткой 619 чел., в 1940—24664 чел.; в послевоенный период в США эпидемия стригущего лишая охватила 61 район. В дореволюционной России были целые районы (Поволжье, Казахстан и др.), в к-рых отмечались постоянные заболевания чесоткой, паршой. Только после Великой Октябрьской социалистической революции, благодаря коренному изменению социально-бытовых условий и планомерной борьбе органов здравоохранения, были ликвидированы очаги массовых заболеваний К. б.

Значительную группу К. б. составляют т. н. *пиодермии* (см.), гнойничковые заболевания, вызываемые стафилококками и стрептококками и развивающиеся часто после мелких травм кожи.

В СССР борьба с К. б. заключается в комплексном применении лечебных и профилактич. мероприятий. Лечение К. б. проводится в городах в кожно-венерич. диспансерах и поликлиниках, в сельских районах — на венерологич. пунктах и медицинских участках. Больные К. б., требующие госпитализации, лечатся в кожных отделениях больниц и институтах. Большие успехи в изучении К. б. достигнуты в научно-исследовательских институтах, организованных во всех республиках СССР. Химико-фармацевтич. институтом в Москве синтезированы новые препараты для эффективной терапии К. б. В послевоенные годы широко изучена и введена в лечебную практику витаминотерапия (витамины B_1 при экземе, D_2 при вульгарной волчанке), антифагин, анатоксин при пиодермии, этилмеркурфосфат при дерматомикозах, вакцинотерапия при актиномикозе. При лечении нек-рых К. б. успешно пользуются гипнотическим и лекарственным сном.

Неуклонное улучшение в СССР благосостояния и материально-бытового положения трудящихся, санитарно-гигиенич. условий труда и быта, а также рост санитарной культуры обеспечивают эффективную профилактич. борьбу с К. б. Для профилактики паразитарных и грибковых заболеваний проводятся систематич. санитарные осмотры работников жилищно-коммунальных учреждений (бань, парикмахерских и др.), детей в детских учреждениях. Широкие лечебно-профилактич. мероприятия по борьбе с гнойничковыми заболеваниями осуществляются на производстве (санитарно-технич. надзор, рациональная организация трудового процесса, применение предупредительных лечебных мазей, правильной обработки первичных травм на здравпунктах и др.). Для профилактики К. б. большое значение имеют также санитарное просвещение, издание массовой научно-популярной литературы и наглядных пособий.

В капиталистических странах планомерная профилактическая борьба с заразными К. б. и пиодермиями отсутствует.

Лит.: Мещерский Г. И., Учебник по кожным и венерическим болезням, М.—Л., 1936; Григорьев П. С., Учебник венерических и кожных болезней, 2 изд., М.— Л., 1938; Аствацатуров К. Р., Лабораторная диагностика кожных и венерических болезней, 2 изд., М., 1950; Розентул М. А., Общая терапия кожных болезней, М., 1952; Кожевников П. В., Лечение кожных болезней, Л., 1950; Справочник по организации борьбы с венерическими и заразными кожными болезнями, М., 1951.

Кожные болезни домашних животных — патологические изменения кожи, возникающие вследствие непосредственного воздействия внешних факторов на кожу (идиопатические К. б.) или в результате заболеваний всего организма, а также отдельных систем, функционально связанных с кожей; в этом случае К. б. сопутствуют внутреннему заболеванию в качестве одного из симптомов (симптоматические К. б.).

Внешние причины К. б.— ушибы, травмы, ожоги, обморожения, поражение животных чесоточными клещами, грибками стригущего лишая, личинками овода и т. д.; внутренние причины — нервного происхождения (невродерматозы, сопровождающиеся зудом, сыпью), кормового происхождения («гречишная» и «клеверная» болезни, «бардяной мокрец»), нарушение обмена веществ и деятельности желез внутренней секреции (нек-рые формы экземы, авитаминозы и гиповитаминозы), действие токсич. веществ и др., а также инфекционные болезни (оспа, чума, ящур, сап и др.).

Лечение — устранение причины, вызвавшей К. б.; применение мазей, линиментов, растворов, общеукрепляющих средств, вакцин и сывороток (при инфекционных заболеваниях), аутогемотерапия, физиотерапия. Профилактика — правильное кормление и содержание животных, хороший уход за кожей (чистка, обмывание, купание), при инфекционных болезнях — изоляция больных животных, принятие мер по указанию ветеринарного врача.

Лит.: Богданов Н., Курс кожных болезней домашних животных, 3 изд., М., 1936; Черкасов В. А., Гигиена кожи лошади, 2 изд., М., 1941.

КО́ЖНЫЕ КО́СТИ — костные образования, развивающиеся непосредственно в соединительной ткани и не проходящие хрящевой стадии (напр., носовые, лобные, теменные кости всех позвоночных); чаще их называют *вторичными костями*, или *покровными костями* (см.).

КО́ЖНЫЕ РЕА́КЦИИ — специфические реакции организма на введение накожно или внутрикожно соответствующих антигенов, выражающиеся в покраснении и инфильтрации кожи в месте введения. Служат для диагностич. целей. Различают К. р.: а) токсические и б) аллергические.

Токсич. К. р. (напр., реакция Шика при дифтерии) при положительном их результате (появление на коже в месте введения дифтерийного токсина воспалительного инфильтрата и красноты) указывают на восприимчивость человека к дифтерии. Отрицательная реакция на месте введения токсина не вызывает никаких изменений и указывает на наличие в организме соответствующего антитоксина, нейтрализующего данный токсин, т. е. на невосприимчивость организма к данной инфекции.

Аллергич. К. р. (см. *Аллергия*) при положительном их результате указывают на повышенную чувствительность организма к определённым аллергенам, что наблюдается при наличии соответствующей инфекции в организме или после её перенесения. Чаще аллергич. К. р. применяются для диагностики туберкулёза (реакции Пирке, Манту и др.), бруцеллёза (реакция Бюрне), грибковых болезней, сапа, туляремии, эхинококка (реакция Кацони).

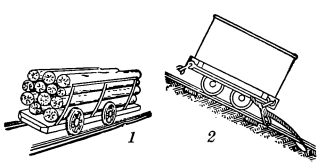
КО́ЖНЫЙ ЗУБ — чешуя, характерная для акул, скатов и нек-рых других рыб; расположена в коже; выполняет защитную функцию. Строение К. з. похоже на строение *зубов* (см.); К. з. также имеет пульпу, дентин и эмаль; то же, что *плакоидная чешуя* (см.).

КОЖУ́Х (в технике) — широкая категория деталей, образующих оболочки, покрышки, футляры, капоты и т. п. В зависимости от размеров и назначения К. изготовляются из чугуна, листового металла, дерева, пластич. масс, кожи и пр. К. служит для тепловой изоляции (напр., парового котла), скрепления и поддержки частей конструкции (напр., доменной печи), защиты от поломки выступающих и движущихся частей машины (напр., гребного колеса, вентилятора), защиты обслуживающего персонала от ранения движущимися частями машины (напр., зубчатой передачи), поражения электрич. током и пр.

КО́ЖУХ — река в Кемеровской обл. РСФСР. Левый приток р. Кии (бассейн Оби). Длина 130 *км*, площадь бассейна ок. 3500 *км*². Начинается в горах Кузнецкого Алатау на высоте ок. 400 *м*. Верховья К. близко подходят к верховьям правых притоков Томи, текущих по Кузнецкой котловине. К. протекает в довольно узкой долине и отличается быстрым течением. Половодье весной. Летом благодаря обильному дождевому питанию уровень реки высок. Сплавная.

КОЖУХА́РЬ, Максим Митрофанович (р. 1896)— один из инициаторов стахановских методов труда на ж.-д. транспорте СССР. Член КПСС с 1939. Работает на ж.-д. транспорте с 1924. Был сцепщиком, затем составителем поездов. В сентябре 1935 предложил изменить технологич. процесс работы станции Ясиноватая Южно-Донецкой ж. д., совместив в одном станционном парке основные операции по формированию составов. Раньше такая работа производилась рассредоточенно в двух парках. К. предложил и практически осуществил совмещение операций по формированию составов с процессом накопления вагонов на состав поезда. Маневровая работа по методу К. строится на основе чёткого плана, правильной организации труда людей, участвующих в производстве манёвров, тесной согласованности действий составителя со станционным диспетчером и другими работниками станции, эффективного использования станционных путей, сокращения числа маневровых рейсов и обеспечения безопасности движения при манёврах. Применение метода К. ускоряет цикл маневровой работы, сокращает простои вагонов на станции, снижает потребность в маневровых локомотивах, увеличивает перерабатывающую способность станции и снижает себестоимость перевозок. Метод К. получил распространение и на других ж.-д. станциях СССР. С 1943 К. работает старшим помощником начальника станции Ясиноватая. К. награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и Красной Звезды.

КОЗА́ —1) Вагонетка для перевозки по горным выработкам крепёжного леса, рельсов и частей оборудования относительно большой длины (рис., *1*). К. называлась также вагонетка, применявшаяся раньше для подвозки руды и кокса к доменным печам при ручной их загрузке. 2) Вид ловителя вагонеток. Прикрепляется к вагонетке при подъёме по наклону и волочится за ней (рис., *2*), а в случае обрыва каната упирается в шпалы.



КОЗА́ — украинское название музыкального инструмента — *волынки* (см.).

КОЗА́ (Capra hircus L.) — парнокопытное жвачное животное сем. Cavicornia (полорогих) подсемейства Caprovinae (козлов и баранов). К. дают ценную и разнообразную продукцию: молоко, пух, шерсть, мясо, кожу, мех (см. *Козоводство*).

К.— одно из первых одомашненных животных. В Европе геологич. остатки их находили в древних свайных поселениях неолитич. периода. Раскопки в Анау (близ Ашхабада) показали, что в Средней Азии К. разводили за несколько тысяч лет до нашей эры. Многочисленные породы домашних К. произошли от нескольких диких видов К. (см. *Козлы*). Продолжительность жизни К. 9—10, максимально 17 лет; средний срок хозяйственного использования 7—8 лет.

В СССР разводятся следующие породы и группы К.: 1) молочные: *русская коза* (см.) — распространена в северо-западных и центральных районах Европейской части СССР, *горьковская коза*, *мегрельская коза*, *заанеиская коза* (см.); 2) шёрстные: *ангорская коза* (см.); 3) пуховые: *придонская коза*, *оренбургская коза* (см.), башкирская (сходная с оренбургской, но с меньшей пуховой продуктивностью); 4) молочно-мясо-шёрстные: узбекская, киргизская, кавказская, бурят-монгольская и др.

К. хорошо используют разнообразные пастбища, особенно горные и предгорные, с кустарниковой растительностью и водопоями. При хорошем травостое К. ежедневно съедают 7—8 *кг* травы, что достаточно для получения 2,5—3 *кг* молока в сутки. Для получения более высоких удоев К. подкармливают. Кормами для них служат трава, ботва огородных культур, сено, яровая солома, мякина, кустарники, молодые ветви деревьев, древесное сено (веники), корнеплоды, силос, жмыхи, отруби, зерно. Помещение для К. должно быть сухим, чистым, просторным, светлым, с хорошей вентиляцией и без сквозняков. К., особенно молочные, обладают высокой плодовитостью, дают в среднем 50—60% двоен. К. и козлов впервые пускают в случку в возрасте полутора лет; лишь хорошо развитых К. при полноценном кормлении можно случать в возрасте одного года. Беременность продолжается в среднем 5 месяцев. Лактирующих маток прекращают доить за 6 недель до окота.

Основная задача племенной работы с К.— выращивание крупных животных с крепкой конституцией, хорошим телосложением, дающих высокую продуктивность и приспособленных к определённым природно-хозяйственным условиям. Это достигается правильным кормлением, содержанием и уходом, систематич. отбором и подбором с целью закрепления и развития желательных наследственных качеств и надлежащим выращиванием молодняка. В молочном козоводстве подбор идёт в направлении повышения удоев, жирномолочности, лучшей оплаты корма и удлинения лактационного периода, в пуховом — повышения начёса пуха и его качества (тонины, длины, уравненности и цвета), в шёрстном — в направлении увеличения настрига шерсти и улучшения её качества (тонины, длины, блеска, уравненности и устранения примеси грубых волокон). Стригут К. обычно один раз в год, весной (несколько позднее, чем овец), когда установится тёплая погода, т. к. после стрижки они более подвержены простуде. Стрижка производится через 10—12 часов после кормления и водопоя. У К., имеющих в руне большое количество пуха, предварительно проводят *чёску пуха* (см.). В первое время после окота К. доят до 5 раз в день, затем постепенно переходят на трёхкратную и двухкратную дойку.

Лит. см. при ст. *Козоводство*.

КОЗА́ ДИ́КАЯ — парнокопытное животное сем. оленей, то же, что *косуля* (см.).

КОЗА́КИ́ — то же, что казаки. См. *Казачество.*

КОЗА́ЧКО́ВСКИЙ, Аверкий Симонович (годы жизни неизвестны) — украинский гравёр. Работал в Киеве в 1721—37, применяя офорт и «чёрную манеру» (см. *Гравюра*). Исполнил св. 40 гравюр для изданий Киево-Печерской лавры. На нек-рых листах с религиозными сюжетами фонами служат киевские архитектурные памятники и пейзажи. К. выполнил 2 вида Киево-Печерской лавры.

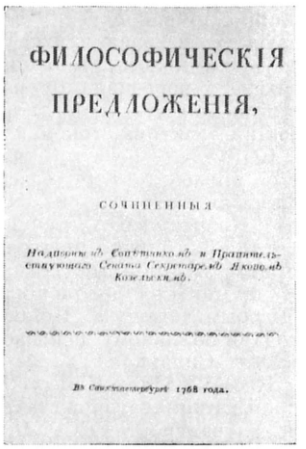
Лит.: Ровинский Д. А., Подробный словарь русских граверов XVI—XIX вв., т. 2, СПБ, 1895; Попов П., Матеріяли до словника українських граверів, Київ, 1926; тоже, Додаток 1, 1927.

КОЗЁЛ (в технике) — застывшие при плавке (обычно в результате нарушения процесса) и приставшие к стенкам металлургической (напр., доменной) печи металл, шлак и составные части шихты. Также металл, застывший в разливочном металлургич. ковше, шлак, застывший в шлаковозном ковше, в топке печи и т. п.

КОЗЁЛЕЦ — посёлок городского типа, центр Козелецкого района Черниговской обл. УССР. Расположен на р. Остер (бассейн Днепра). Узел шоссейных дорог в 40 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Бобровицы (на линии Киев — Нежин) и в 170 *км* к Ю. от Чернигова. В К.— кирпичный завод, добыча торфа. Имеются (1952) 2 средние школы, зоотехнический техникум. К. известен с начала 17 в. Достопримечательностью является Козелецкий собор, построенный в 1763. В районе развиты льноводство, посевы зерновых, картофеля, молочно-мясное животноводство. МТС, лесомелиоративная станция.

КОЗЁЛЬСК (по летописям — Козлеск, Козелеск)—город, центр Козельского района Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Жиздре (левый приток Оки), в 72 *км* к Ю.-З. от Калуги. Ж.-д. узел на линии Смоленск — Тула. В К.— механический, стекольный заводы. Имеются (1952) педагогич. училище, областная торгово-кооперативная школа, школа механизации с. х-ва, 2 средние, семилетняя, 3 начальные школы. Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, 2 библиотеки, стадион. К.— один из древних русских городов. Впервые упомянут в летописи под 1146. Прославился доблестным сопротивлением войскам хана Батыя весной 1238. Осаждённые огромным татарским войском, «крепкодушные» жители К. постановили на вече не сдавать город врагам и выдержали осаду в течение семи недель. Когда татары разбили внешние стены города, защитники К. продолжали сражаться и, убив ок. 4 тыс. татар, все до одного погибли в неравном бою. Оставшиеся в городе старики, женщины и дети были по приказу Батыя поголовно умерщвлены. Оборона К. и жестокая расправа татар с его жителями описаны в *Ипатьевской летописи* (см.). Героическая оборона К.— яркий пример мужественной борьбы русского народа за свою независимость.

КОЗЁЛЬСКИЙ, Яков Павлович (р. ок. 1728— ум. ок. 1794) — видный представитель русской просветительной философии и передовой общественно-политич. мысли 2-й половины 18 в. Родился на Украине, в местечке Келеберди; получил образование в Петербурге; преподавал математику и механику в Артиллерийской и Инженерной школе, затем служил в Сенате. Основной труд К.— «Философические предложения» (1768). Продолжая идущую от М. В. Ломоносова материалистич. традицию, К. вёл борьбу против схоластики, идеализма и теологии, остро критиковал вольфианскую метафизику, насаждавшуюся в России идеологами реакции. В теории познания К. стоял на позициях материалистического сенсуализма. Философию К. рассматривал как особую область науки, обнимающую «одни только генеральные познания о вещах и делах человеческих» («Философические предложения», стр. 3), и основную задачу философии видел в отыскании «правил», ведущих к благополучию человеческого общества. Признавая решающую роль социальной среды в формировании нравственного облика человека, К. указывал, что просвещение и нравственное усовершенствование народа могут быть лишь результатом (а не предпосылкой, как полагали французские материалисты 18 в.) освобождения народа от социального гнёта, ибо просветить народ иначе нельзя, как «чрез облегчение его трудностей» (см. там же, стр. 198—199). К. подверг критике христианскую мораль «непротивления злу насилием». Он был убеждённым противником всякого самовластия, бичевал тунеядцев, живущих за счёт «чужого поту», угнетающих «людей обществу полезных». Его идеалом было общество, в к-ром нет ни роскоши, ни нищеты, а частная собственность хотя и сохраняется, но ограничена личным трудом и заслугами перед согражданами; это общество основано на обязательном для всех общеполезном «труде уравненном», на взаимопомощи и уважении человеческого достоинства; труд в этом обществе — обязанность человека. В идеях К. отобразилось обострение классовых противоречий в крепостнич. России накануне крестьянской войны 1773—75.


ФИЛОСОФИЧЕСКІЯ
ПРЕДЛОЖЕНІЯ,
СОЧИНЕННЫЯ
Въ Санктпетербургѣ 1768 года.

«Философические предложения». Титульный лист издания 1768.

Соч. К.: Философические предложения, в кн.: Избранные произведения русских мыслителей второй половины XVIII века, т. 1, М., 1952; Рассуждения двух индийцев Калана и Ибрагима о человеческом познании, там же; Предисловие к переводу «Истории датской» Голберга, там же; [Из примечаний к переводу «Истории датской» Голберга], там же; Предисловие к переводу книги Мозера «Государь и министр», там же; Арифметические предложения, СПБ, 1764; Механические предложения, СПБ, 1764.

КОЗЁЛЬЩИНА — посёлок городского типа, центр Козельщинского района Полтавской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Полтава — Кременчуг. В К.— маслозавод, инкубаторно-птицеводческая станция, фабрика биопрепаратов. Имеются (1952) средняя школа, кинотеатр, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы пшеницы, ржи, кукурузы, подсолнечника, сахарной свёклы; мясо-молочное животноводство. 2 МТС, свиноводческий совхоз. Ведутся лесопосадки.

КО́ЗЕНС — семья английских живописцев. 1) Александер К. (р. ок. 1700— ум. 1786) — пейзажист, один из первых мастеров школы акварельной живописи, сыгравшей большую роль в развитии реализма в англ. искусстве. Родился в России (считался сыном Петра I). Учился в Италии, откуда в 1746 переехал в Англию. Преподавал рисование в Итонском колледже (1763—68); автор

методич. руководств по рисованию. Его произведениям свойственны свежесть и монументальность пейзажных образов. 2) Джон Роберт К. (р. 1752 — ум. ок. 1799) — видный мастер акварельного пейзажа. Сын Александера К. Произведения его отличаются простотой, поэтичностью и силой обобщения. Пользуясь немногими тонами, художник с большой тонкостью передавал эффекты освещения и атмосферу.

Лит.: Binyon L., English water colours, L., 1944.

КОЗЕ́НЦА — город на Ю. Италии, в Калабрии. Адм. центр провинции Козенца. 64 тыс. жит. (1951). Небольшие предприятия шерстяной и мебельной пром-сти.

КОЗЕРО́Г (лат. Capricornus) — одно из 12 созвездий зодиака (знак ♑). Расположено в юж. полушарии неба между созвездиями Водолея, Орла, Стрельца, Микроскопа и Южной Рыбы. Наиболее яркие звёзды К.—3-й звёздной величины. К. виден летом и осенью. Именем К. назван юж. тропик Земли, где Солнце один раз в году, в день солнцестояния 22 декабря, проходит в полдень через зенит; происхождение названия «тропик Козерога» объясняется тем, что две тысячи лет тому назад, когда в Древней Греции складывалась астрономич. терминология, Солнце в день зимнего солнцестояния находилось в созвездии Козерога.

КОЗЕРО́ГИ — общее название нек-рых видов диких *козлов* (см.). Отличаются от других козлов саблеобразно изогнутыми рогами, имеющими в поперечном сечении треугольную форму; передняя поверхность рогов широкая, с поперечными утолщениями.

КОЗИМА́ЗА (кодегидраза I) — сложное органич. вещество, представляющее собой дифосфопиридиннуклеотид; является составной частью (*кофе́рментом*, см.) нек-рых дегидраз.

КО́ЗИМО, Пьеро ди (1462—1521)—итальянский живописец эпохи Возрождения, мастер флорентинской школы. Связанное с гуманистич. движением, искусство К. отличается ощущением поэтич. красоты природы, наиболее ярко воплотившимся в написанных сочными красками пейзажных фонах его картин на религиозные темы («Мадонна со святыми» в галлерее Уффици во Флоренции и мн. др.) и в идиллич. картинах на мифологические темы («Венера и Марс» в Берлине, «Смерть Прокриды» в Национальной галлерее в Лондоне, «Персей и Андромеда» в галлерее Уффици, и др.). Реалистические черты творчества К. сказались также в его портретах (портреты Ф. Джамберти и Дж. да Сангалло в Маурицхёйс в Гааге, т. н. «Клеопатра» или «Симонетта Веспуччи» в музее в Шантийи, «Портрет воина» в Национальной галлерее в Лондоне, и др.). Вместе с тем искусству К., испытавшему влияние придворной культуры двора Медичи, свойственна известная утончённость образов. Ряду его произведений присущи элементы сказочности и стилизации.

Пьеро ди Козимо. «Портрет воина». Начало 16 в. Национальная галлерея. Лондон.

Лит.: Douglas Langton R., Piero di Cosimo, Chicago, [1946].

КО́ЗИН — село, центр Козинского района Ровенской обл. УССР. Расположено на правом притоке р. Стырь — Пляшевке, в 88 *км* к Ю.-З. от г. Ровно и в 6 *км* от ж.-д. станции Рудня Почаевская (на линии Ровно — Львов). В К.— предприятия местной пром-сти, маслозавод, торфоразработки. Имеются (1952) 2 средние школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница и др.), картофеля, сахарной свёклы, табака и хмеля; молочное животноводство и свиноводство. Машинно-тракторная станция, 6 сельских электростанций.

КО́ЗИНА, Ян (г. рожд. неизв.— ум. 1695) — руководитель крестьянского движения в Юж. Чехии. Попытки немецких феодалов распространить крепостное право на т. н. ходов — пользовавшееся привилегиями крестьянское население пограничной с немецкими землями полосы, в обязанности к-рого входила охрана границы (хождение вдоль границы),— вызывали упорное противодействие крестьян, вылившееся в восстание. Восстание было подавлено. Арестованный еще до начала восстания К. был казнён. Имя К., непримиримого борца против феодальных поработителей, пользуется горячей любовью чешского народа.

КОЗИНЕ́Ц — искривление передних конечностей у лошади в запястных суставах. Возникает вследствие воспаления и утолщения сухожилий в результате растяжений, ранений, ушибов. При К. лошадь хромает, часто спотыкается. У жеребят иногда бывает врождённый К., возникающий от неправильного положения плода в матке жерёбой кобылы. Лечение: в начале заболевания — ковка особой подковой, массаж с применением иодистых препаратов; в хронич. случаях — тенотомия (перерезка укороченных мышц) и повязка, обеспечивающая правильное положение конечности; тканевая терапия.

КО́ЗИНЦЕВ, Григорий Михайлович (р. 1905)— советский кинорежиссёр и сценарист. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Работу в кино начал в Киеве в 1920. В 1924 — режиссёр киностудии Ленфильм (Ленинград). Первые фильмы (поставлены совместно с режиссёром Л. З. Траубергом) — «Шинель» (1926), «СВД» (1927), «Новый Вавилон» (1929) и другие — носили формалистич. характер. Перелом в творчестве К. в сторону реализма обозначился в картине «Одна» (1931). В 30-е гг. К. поставил (совместно с Траубергом) трилогию о Максиме — «Юность Максима» (1935), «Возвращение Максима» (1937) и «Выборгская сторона» (1939). Максим (артист Б. П. Чирков) — простой парень с петербургской рабочей окраины, вырастающий в процессе революционной борьбы русского пролетариата в мужественного, талантливого деятеля-большевика — один из наиболее популярных образов советского киноискусства. В 1947 вышел на экран фильм К. «Пирогов», правдиво воссоздавший образ великого русского учёного. К. выступает также как театральный режиссёр («Король Лир» В. Шекспира в Ленинградском Большом драматическом театре имени М. Горького, 1941, «Отелло» — в Ленинградском академическом театре драмы имени А. С. Пушкина, 1943, и др.). За трилогию о Максиме и за фильм «Пирогов» К. был дважды (1941, 1948) удостоен Сталинской премии. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Г. М. Козинцев. Кадры из фильмов: 1. «Юность Максима». 1935. 2. «Возвращение Максима». 1937. 3. «Выборгская сторона». 1939. 4. «Пирогов». 1947.

КОЗИ́ЦКИЙ, Григорий Васильевич (1724—75) — русский писатель, переводчик. Окончил Киевскую духовную академию, слушал лекции в Лейпцигском ун-те. Состоял лектором философии и словесности в Петербургской академии наук, затем с 1759 — адъюнктом в ней. В 1768 был назначен статс-секретарём Екатерины II. Числился издателем фактически руководимого императрицей сатирич. журнала «*Всякая всячина*» (см.) (1769—70), в к-ром выступал в защиту официальной «улыбательной» псевдосатиры, противостоявшей сатирич. журналам Н. И. Новикова. Знаток древних и новых языков, К. зарекомендовал себя хорошим переводчиком. Им переведены на латинский язык «Наказ» Екатерины II и три научных трактата М. В. Ломоносова, с латинского на русский — «Метаморфозы» Овидия (1772).

КОЗЛЁНОК — приплод козы, молодое животное в период молочного питания (обычно до 3—4-месячного возраста). Существуют 2 способа выращивания К.: без маток и под матками. При молочном направлении козоводства К. сразу после рождения отделяют от маток и выпаивают молоком, надоенным от их матерей. Всего расходуют за период выращивания ок. 70 *кг* молока на каждого К. С 10-дневного возраста К. подкармливают концентрированными кормами и корнеплодами, пасут на хороших пастбищах. Через 3—4 мес. К. переводят в группу молодняка и начинают давать другие виды корма. При шёрстном, пуховом, молочно-шёрстно-мясном направлении козоводства К. выращивают под матками до 3,5—4 мес. В случае необходимости животных подкармливают концентрированными и сочными кормами.

Лит.: Бойков В. И., Козоводство, М.— Л.,1940; Леви М. Ф., Кормление и разведение молочных коз, 2 изд., М., 1951.

КОЗЛОБОРО́ДНИК (Tragopogon) — род растений сем. сложноцветных. Дву- и многолетние травы с млечным соком; листья узколанцетные; цветки в корзинках с однорядной обёрткой, язычковые, жёлтые, пурпуровые, фиолетовые; семянки с длинным носиком, хохолок из перистых волосков. Известно ок. 80 видов К. в Европе, Азии и Африке, преимущественно в Средиземноморье и Передней Азии на лугах, в кустарниках и по берегам рек. В СССР — ок. 50 видов К., большинство из них — на Кавказе и в Средней Азии. Наиболее распространены К. луговой (T. pratensis) и К. восточный (T. orientalis). Из молодых стеблей и листьев К. лугового можно приготовить салат. Корни К. содержат инулин; съедобны (предварительно вываренные с солью для удаления горечи; поджаренные могут заменить цикорий). Двулетний средиземноморский К., т. н. овсяный корень (T. porrifolius sub. sp. sativus) разводился как овощ. Большинство К. хорошо поедается скотом. Нек-рые считаются молокогонными. Медоносы. Сок нек-рых К. содержит небольшое количество каучука.

КОЗЛО́В — прежнее (до 1932) название г. *Мичуринска* (см.) Тамбовской обл. РСФСР.

КОЗЛО́В — село, центр Козловского района Тернопольской обл. УССР. Расположено в 10 *км* от ж.-д. станции Денисов-Купчинцы (на линии Терно-

поль — Ходоров) и в 38 *км* к З. от г. Тернополя. В К.— спиртовой завод. Имеются (1952) средняя и начальная школы, Дом культуры. В р а й о н е — посевы пшеницы, ржи, ячменя, сахарной свёклы и подсолнечника. Молочно-мясное животноводство. МТС, межколхозная гидроэлектростанция.

КОЗЛО́В, Василий Иванович (р. 1903) — советский государственный деятель. Член КПСС с 1927. Депутат Верховного Совета СССР, председатель Президиума Верховного Совета Белорусской ССР, заместитель председателя Президиума Верховного Совета СССР. К. родился в бедной крестьянской семье в деревне Заградье Жлобинского района Гомельской обл. Белорусской ССР. Трудовую деятельность начал с 14 лет: работал ремонтным рабочим на железной дороге, с 1919 по 1925— слесарем депо станции Жлобин. С 1925 по 1927 служил в Красной Армии. С 1927 по 1929 работал стрелочником на станции Жлобин. В 1929— инструктор Жлобинского райисполкома. С 1929 по 1933 учился в Коммунистическом ун-те имени В. И. Ленина в г. Минске. С 1934 по 1940— директор Старобинской МТС, затем первый секретарь Старобинского райкома КП(б) Белоруссии и первый секретарь Червенского райкома КП(б) Белоруссии Минской обл. В 1940— заместитель председателя Совета Народных Комиссаров Белорусской ССР. С апреля 1941— второй секретарь Минского обкома КП(б) Белоруссии. С июля 1941 — уполномоченный ЦК КП(б) Белоруссии по развёртыванию партизанского движения в Белоруссии и первый секретарь Минского подпольного обкома и горкома КП(б) Белоруссии, командир соединений партизанских отрядов Минской, Бобруйской и Полесской областей. С 1944 по 1948— первый секретарь Минского обкома и горкома КП(б) Белоруссии. В 1947 избран председателем Верховного Совета Белорусской ССР. С января 1948— заместитель председателя Президиума Верховного Совета СССР и председатель Президиума Верховного Совета Белорусской ССР. Член бюро ЦК КП(б) Белоруссии. К.— генерал-майор, Герой Советского Союза. Награждён двумя орденами Ленина, орденом Красного Знамени, двумя орденами Отечественной войны 1-й степени и медалями.

КОЗЛО́В, Гавриил Игнатьевич (1738—91) — русский художник. Крепостной по происхождению. Учился у итал. художника Дж. Валериани, с 1762 преподавал в петербургской Академии художеств, с 1771— профессор класса историч. живописи, с 1779— адъюнкт-ректор. Был выдающимся мастером декоративной и театрально-декорационной живописи (сохранился акварельный эскиз плафона, 1780-е гг.). Дошедшая до нас картина К. «Отречение св. Петра» (1762, Русский музей, Ленинград) носит условный характер; более значительны его рисунки, среди к-рых теплотой и правдивостью образов выделяется портрет детей художника (ок. 1790). Как педагог К. сыграл заметную роль в создании национальной художественной школы. Преподавая в академии, он имел и частную школу, где обучались крепостные художники.

Лит.: Русский биографический словарь, [т. 9], СПБ, 1903.

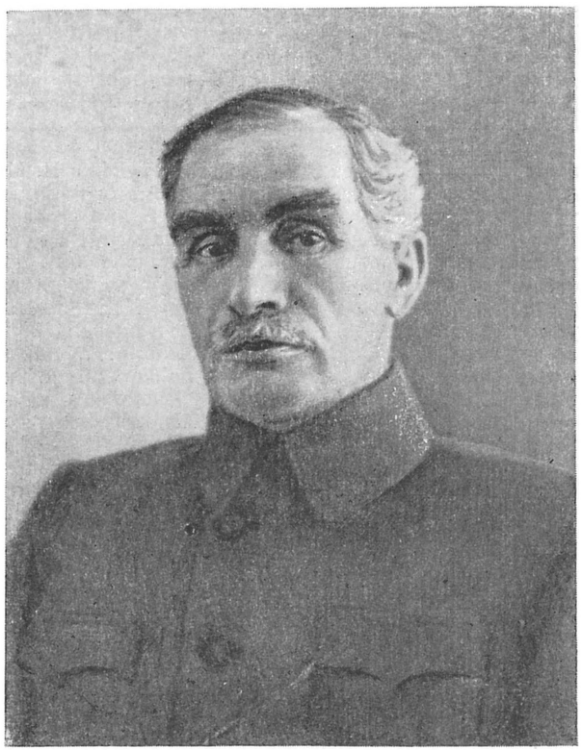
КОЗЛО́В, Иван Иванович (1779—1840) — русский поэт и переводчик. Происходил из дворянской семьи. Состоял на военной, а позднее на гражданской службе. В возрасте около 40 лет К. был разбит параличом, а через три года ослеп. В своём вынужденном уединении он занялся литературной деятельностью, чему способствовала дружба с В. А. Жуковским. В 1821 было опубликовано первое стихотворение К. «К Светлане». Его романтич. поэма «Чернец» широко распространялась в списках (опубл. 1825). Получив от К. в подарок это произведение, А. С. Пушкин писал: «Повесть его прелесть... хочется отвечать ему стихами». Великий поэт обратился к К. со стихотворением «Певец, когда перед тобой...». «Несколько сентиментальный характер поэмы, горестная участь ее героя, а вместе и горестная участь самого певца» (В. Г. Б е л и н с к и й) — всё это определило успех «Чернеца», окрыливший К. Одно за другим в печати появляются его стихотворения, поэмы и переводы: «Невеста Абидосская» Дж. Байрона (1826), «Княгиня Наталья Борисовна Долгорукая» (1828), «Стихотворения» (1828), «Крымские сонеты» А. Мицкевича (1829). В поэзии К. прогрессивные веяния, идущие от Пушкина, сочетаются с консервативным по своему содержанию романтизмом. Немногочисленные гражданские стихотворения К. лишены определённой политич. окраски («Пленный грек в темнице» и др.).

К. активно выступал как переводчик, в совершенстве знавший европейские языки. Он способствовал первым успехам поэзии Дж. Байрона в России, хотя и был чужд её бунтарским мотивам. К. принадлежат также переводы из У. Вордсворта, В. Скотта, Р. Бёрнса, А. Мицкевича. Его перевод из Т. Мура («Вечерний звон», 1828) стал популярной народной песней.

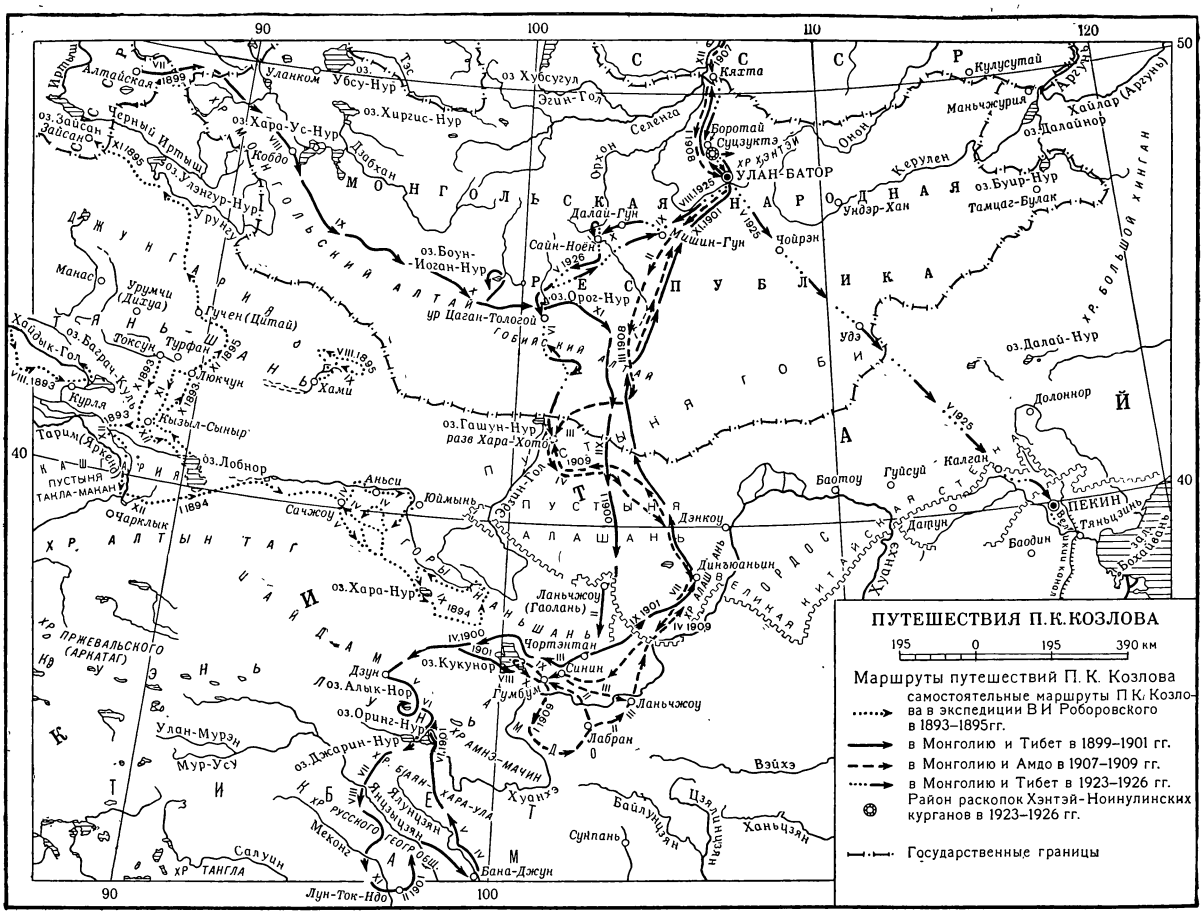
С о ч. К.: Полное собрание сочинений, СПБ, 1892; Стихотворения, Л., 1948 (Б-ка поэта. Малая серия, 2 изд.).

Лит.: Е л и н с к и й В. Г., Собрание стихотворений Ивана Козлова. 3 изд. [рецензия], Полное собр. соч., под ред. С. А. Венгерова, т. 6, СПБ, 1903; Р о з а н о в И. Н., Поэты двадцатых годов XIX века, М., 1925.

КОЗЛО́В, Пётр Кузьмич [3(15) окт. 1863—26 сент. 1935] — выдающийся советский исследователь Цен-



тральной Азии, действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1928). Родился в г. Духовщине Смоленской губ. в семье гуртовщика; там же учился



в городском училище. В 1881 К. встретился с Н. М. *Пржевальским* (см.), к-рый предложил ему принять участие в его четвёртой экспедиции. В январе 1883 К. экстерном сдал в Смоленске экзамен за курс реального училища и по совету Пржевальского поступил на военную службу вольноопределяющимся (в 1887 К. окончил военное училище). В 1883—85 участвовал в четвёртом путешествии Пржевальского по Центральной Азии — на истоки р. Хуанхэ, вдоль северной окраины Тибета и по бассейну р. Тарима (Яркенд). Участие в этой экспедиции имело решающее значение для К.; под руководством Пржевальского он приобрёл ценные навыки и знания, необходимые для научных экспедиционных работ. Большое влияние на дальнейшее его формирование как учёного оказали руководитель Русского географич. общества П. П. Семёнов-Тян-Шанский, географ А. В. Григорьев, известный исследователь Центральной Азии М. В. Певцов, а также зоологи В. Л. Бианки и Е. А. Бихнер. В 1888 К. в составе пятой центральноазиатской экспедиции Пржевальского направился во второе своё путешествие (после смерти Пржевальского в 1888 руководство экспедицией было поручено Певцову). В 1889—90 экспедицией был проделан маршрут по Кашгарии и сев.-зап. окраине Тибетского нагорья. К. самостоятельно обследовал р. Конче-Дарью (левый приток Тарима) и сев. берег оз. Баграч-Куль. Полученные научные результаты были опубликованы им в трудах экспедиции. За успешное выполнение исследовательских работ К. в 1891 был награждён Русским географич. обществом серебряной медалью имени Н. М. Пржевальского; в том же году К. был избран действительным членом Русского географич. общества. В 1893—1895 К. участвовал в центральноазиатской экспедиции В. И. *Роборовского* (см.). Маршрут путешествия охватил вост. Тянь-Шань и Наньшань. Из-за болезни Роборовского руководство экспедицией на обратном пути принял на себя К. За время этого путешествия им были проведены большие разносторонние исследования, отчёт о к-рых был опубликован в 1899 отдельным томом.

В 1899 Географич. общество поручило К. руководство Монголо-Тибетской экспедицией (1899—1901). Эта экспедиция, описанная К. в книге «Монголия и Кам» (1905—06), была исключительно плодотворна и принесла ему мировую славу. Маршрут экспедиции пролегал через Монгольский Алтай, Центральную Гоби, гигантскую бессточную впадину Цайдам, сев.-вост. и юго-вост. Тибет и далее, обратно, через Монголию в Кяхту. Были собраны ценнейшие материалы об орографии, геологии, климате, растительности и животном мире Тибета и о малоизвестных или совсем неизвестных восточнотибетских племенах. Тибетское путешествие К. существенно дополнило результаты исследований Пржевальского, к-рый до К. изучал пустынные нагорья сев. и сев.-вост. Тибета. К. прошёл в юго-вост. Тибет — Кам, горную, не исследованную в то время страну. В юго-вост. Тибете К. сделал ряд географич. открытий,

в т. ч. открыл горный хребет, названный им хребтом Русского географического общества. Географич. общество наградило его за тибетскую экспедицию высшей наградой общества — Константиновской медалью (в 1902). В 1896 К. был избран почётным членом Голландского географического общества.

В 1907—09 К. возглавил Монголо-Сычуаньскую экспедицию, во время к-рой открыл в пустыне Гоби остатки древнего города Хара-Хото (13 в.). В результате раскопок К. были найдены многочисленные предметы материальной и духовной культуры тангутов, в т. ч. монеты, художественные изделия и, что особенно важно, до 2000 томов книг на языке тангутского племени си-ся, китайском и других языках. Наряду с ценнейшими археологич. открытиями К. очень важны были собранные экспедицией географич. материалы и сведения о народах Монголии и Тибета. Монголо-Сычуаньская экспедиция обследовала сев.-вост. Тибет (область Амдо), юж. Монголию и ряд других районов, пройдя от Кяхты через Монгольский Алтай — Алашань, вост. Наньшань, бессточную впадину Кукунор, Амдоское нагорье, а затем через юж. Монголию снова в Кяхту. Русское географич. общество (в 1910) и Венгерское географич. общество (в 1911) избрали К. своим почётным членом. Он был награждён Большой золотой медалью Итальянского географич. общества (1911), медалью Английского географич. общества (1911), получил премию имени П. А. Чихачёва Парижской академии наук (1913).

Накануне первой мировой войны 1914—18 К. подготовил новую экспедицию в Центральную Азию, но осуществить её ему тогда не удалось. В годы войны К. отошёл от исследовательской работы и вернулся к ней после Великой Октябрьской социалистической революции. В 1923 был опубликован один из его основных трудов «Монголия и Амдо и мёртвый город Хара-хото», обобщающий результаты Монголо-Сычуаньской экспедиции 1907—09. В 1923—26 К. совершил свою последнюю — монголо-тибетскую экспедицию. В отличие от предыдущих, в состав экспедиции входили специалисты по разным отраслям естественных наук. Наиболее важным результатом экспедиции было открытие в горах Хэнтэй-Ноинулинских курганов — могил вост. гуннов, где были найдены археологич. материалы, относящиеся к 1 в. до н. э. Большой интерес представляет также открытие развалин древнего китайского города Шюн-уй-чжен. Экспедиция вновь производила раскопки Хара-Хото. Дневник этого путешествия был опубликован Географич. обществом СССР в 1949.

В последние годы жизни К. вёл большую популяризаторскую и лекционную работу. Болезнь помешала ему осуществить в 1933 намеченную Украинской академией наук экспедицию в бассейн Иссык-Куля и Хан-Тенгри. Умер К. в Петергофе (ныне Петродворец). Его именем назван ледник на хр. Табын-Богдо-Ола (Монгольский Алтай).

Труды К. отличаются теми же характерными особенностями, к-рые присущи трудам Пржевальского,— простотой и увлекательностью изложения, обилием и точностью фактич. сведений, комплексностью и глубиной географич. характеристик. Открытие К. мёртвого города Хара-Хото и Хэнтэй-Ноинулинских курганов с их замечательными памятниками культуры народов Центральной Азии принадлежит к числу выдающихся археологич. открытий 20 в.

Соч. К.: Монголия и Кам [3-летнее путешествие по Монголии и Тибету (1899—1901 гг.), 2 изд.], М., 1948 (имеется библиография трудов К. и литература о нём); Путешествие в Монголию. 1923—1926. Дневники, М., 1949.

Лит.: Дмитриев В. В., Русский географ и путешественник П. К. Козлов. [1863—1935, Смоленск], 1951 (имеется библиография трудов К.).

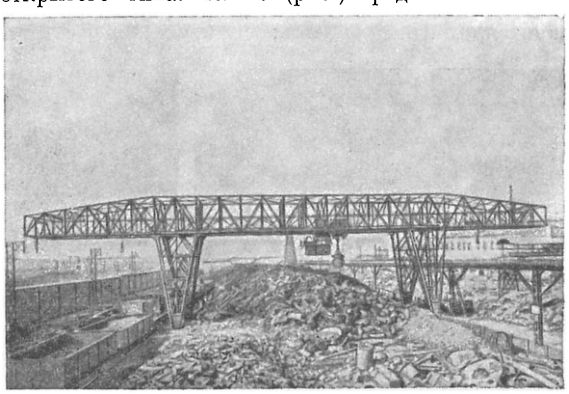
КОЗЛО́ВКА — посёлок городского типа, центр Козловского района Чувашской АССР, пристань на правом берегу р. Волги, в 13 *км* к С. от ж.-д. станции Тюрлема (на линии Канаш — Свияжск). В К.— домостроительный и буто-известковый заводы. Имеются (1952) 2 средние школы, 4 библиотеки, в т. ч. детская библиотека, 3 Дома культуры, стадион. В районе — посевы зерновых, картофеля, конопли, хмеля; овощеводство; молочное животноводство и свиноводство. МТС, 2 колхозные гидроэлектростанции.

КОЗЛО́ВКА — село, центр Козловского района Воронежской области РСФСР. Расположено на р. Елань (бассейн Хопра), в 17 *км* от ж.-д. станции Терновка (на линии Грязи — Поворино). Имеются (1952) средняя и 3 начальные школы, Дом культуры, библиотеки. В районе — посевы зерновых, сахарной свёклы, подсолнечника. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС. 3 сельские электростанции.

КОЗЛО́ВКА — село, центр Козловского района Мордовской АССР. Расположено в 17 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Атяшево (на линии Рузаевка—Казань). Имеются (1952) средняя школа, педагогич. училище, библиотека, Дом культуры. В районе—посевы ржи, пшеницы, картофеля, конопли, махорки; животноводство мясо-молочного направления. Пеньковый завод; 2 МТС; строится (1953) тепловая электростанция.

КОЗЛО́ВО — село, центр Козловского района Калининской обл. РСФСР. Расположено в 40 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Спирово (на линии Калинин — Бологое). Имеются (1952) средняя школа, библиотека, клуб. В районе — льноводство, молочное животноводство. Животноводческий совхоз, 2 МТС, 2 сельские электростанции.

КОЗЛОВО́Й КРАН — разновидность грузоподъёмного крана; предназначен для работы на открытых складах, монтажных и сборочных площадках открытого типа. К. к. (рис.) представляет собой



решётчатый или балочный мост на высоких ногах, опирающихся ходовыми колёсами на рельсы, и передвигающийся вдоль фронта работ по всей длине пути. Вдоль моста по рельсам движется грузовая тележка, снабжённая соответствующим грузозахватным органом (крюк, клещи, грейфер, магнит и т. п.). Мост К. к. может иметь одну или две жёсткие или подъёмные консоли, увеличивающие площадь его обслуживания и облегчающие перегрузочные работы. К. к. большого пролёта обычно имеют одну жёсткую и одну шарнирную ногу, что разгружает конструкцию от температурных напряжений. К. к. этого типа называются мостовыми перегружателями или перегрузочными мостами. В мостовых перегружа-

телях тележка может иметь поворотную стрелу, иногда вместо тележки по верхнему поясу движется поворотный кран; на мостовом перегружателе могут также устанавливаться ленточные транспортёры и дробильно-сортировочные устройства. К. к. небольших пролётов иногда выполняются на колёсном ходу (автомобильного типа). При частых перебросках К. к. с одного места работы на другое мост крана выполняется самомонтирующимся с помощью особой лебёдки.

Ориентировочные показатели козловых кранов.

Грузоподъёмность (в *т*)	3—200
Длина моста (в *м*):	
пролёт	15—40
консоль	5—15
Высота подъёма груза (в *м*)	6—40
Скорости (в *м/мин*):	
подъём	4—60
передвижение тележки	20—300
передвижение моста	10—40
Вес крана (в *т*)	100—600

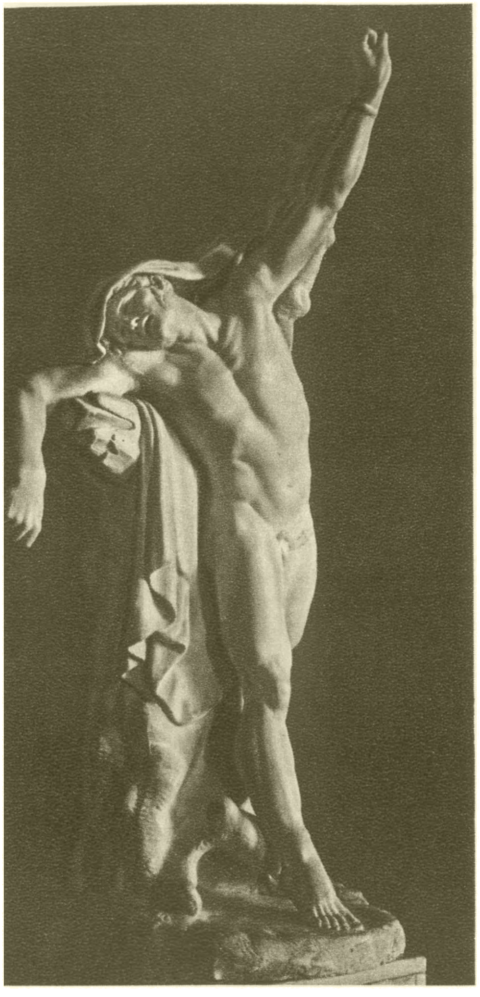
КОЗЛО́ВСКИЙ, Иван Семёнович (р. 1900) — советский певец (лирический тенор). Народный артист СССР. Родился в селе Марьяновка Полтавской губ. (Украина). Музыкальное образование получил в Киевском музыкально-драматич. училище им. Н. В. Лысенко у Е. А. Муравьёвой. Дебютировал в начале 1920 в Полтаве; пел на сцене оперных театров Харькова (1924) и Свердловска (1925). С 1926— солист Большого театра СССР. К.— один из видных представителей советского вокального искусства. Голос К.— тенор прозрачного серебристого тембра со свободным верхним регистром (до *м п*²). Пению К. присущи эмоциональная теплота, искренность; он превосходно владеет вокальной техникой. Высоким мастерством сценич. перевоплощения и поэтичностью отличается исполнение К. партий в операх русских композиторов-классиков: Ленский («Евгений Онегин» П. И. Чайковского), Левко, Берендей («Майская ночь», «Снегурочка» Н. А. Римского-Корсакова) и др. По глубине психологич. раскрытия образа и остроте сценич. рисунка в репертуаре К. выделяется партия Юродивого («Борис Годунов» М. П. Мусоргского, постановки 1927 и 1948). К лучшим творческим достижениям К. относятся также ведущие лирич. партии в операх Ш. Гуно, Дж. Верди, Р. Вагнера («Лоэнгрин») и др. В 1930-х гг. К. руководил концертным ансамблем оперы, участвуя в нём также как исполнитель (заглавные партии в операх «Орфей» К. В. Глюка, «Вертер» Ж. Массне). К. является выдающимся камерным певцом, тонким истолкователем романсов русских и западноевропейских композиторов, украинских и русских народных песен. Дважды удостоен Сталинской премии: в 1941 — за выдающиеся достижения в области театрально-вокального искусства, и в 1949— за исполнение партии Юродивого в опере «Борис Годунов» Мусоргского. Награждён двумя орденами Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

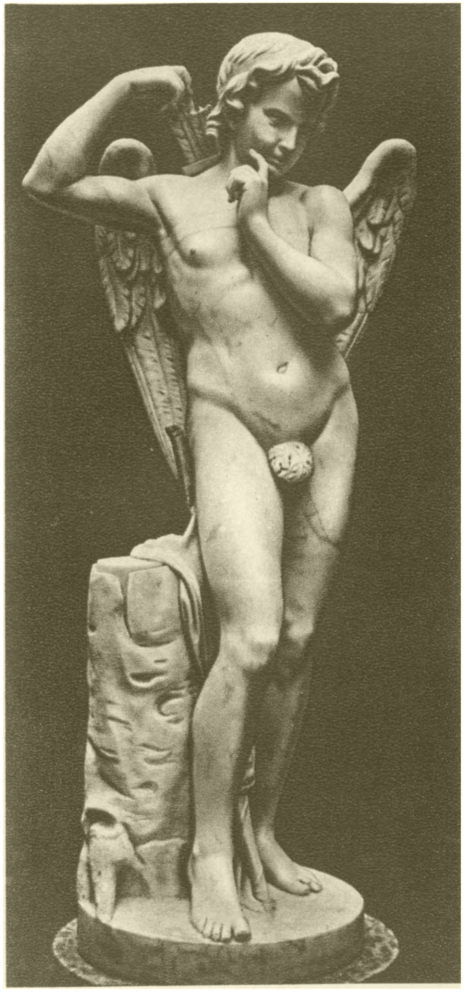
И. С. Козловский в ролях: *1* — Ленского в опере «Евгений Онегин» П. И. Чайковского; *2*— Юродивого в опере «Борис Годунов» М. П. Мусоргского.

Лит.: Слетов В., И. Козловский, М.— Л., 1951.

КОЗЛО́ВСКИЙ, Иосиф (Осип) Антонович (1757—1831) — русский композитор и музыкальный деятель. Получил музыкальное образование в Варшаве. В течение 10 лет служил в русской армии. Поселившись в Петербурге в 1791, К. интенсивно работал как композитор, руководил (1799—1819) музыкальной частью петербургских императорских (казённых) театров. Среди многочисленных произведений К. выделяется выразительная, колоритно оркестрованная музыка к пьесам В. А. Озерова (в т. ч. к трагедии «Фингал»), Я. Б. Княжнина, А. А. Шаховского, Ж. Б. Расина, характеризующая его как значительного симфониста. Широкую известность К. принесли полонезы (ок. 70), в особенности полонез для оркестра и хора «Гром победы раздавайся» (слова Г. Р. Державина), имевший значение русского национального гимна (по 1833). Популярны были и некоторые романсы К. («Российские песни», изданы в 1795—96), например «Прежестокая судьбина», «Милая вечор сидела», «Лети к моей любезной» и др. (всего до 30). Интонационно близкие городскому фольклору, разнообразные по форме, с развитым фортепианным сопровождением, эти романсы представляют важный этап в истории русской камерной песни.

КОЗЛО́ВСКИЙ, Михаил Иванович (1753—1802)— выдающийся русский скульптор. Сын флотского «трубачевского мастера». В 1764—73 учился в петербургской Академии художеств у франц. скульптора Н. Жилле. В 1774—79 был пенсионером академии в Риме и затем несколько лет в Париже, где работал также с 1788 до начала 90-х гг. Многолетнее изучение памятников классич. искусства, длительная академич. штудировка обнажённого человеческого тела помогли К. овладеть блестящим скульптурным мастерством. Разностороннее дарование К. позволило ему завершить творческие искания русских скульпторов 18 в. и открыть новые пути развития русской скульптуры. Искусство К., проникнутое патриотич. воодушевлением и гуманиз-





М. И. Козловский: слева — «Поликрат». Гипс. 1790. Государственный Русский музей. Ленинград; в центре — «Яков Долгорукий, разрывающий царский указ». Мрамор. 1797. Государственный Русский музей. Ленинград; справа — «Амур со стрелой». Мрамор. 1797. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

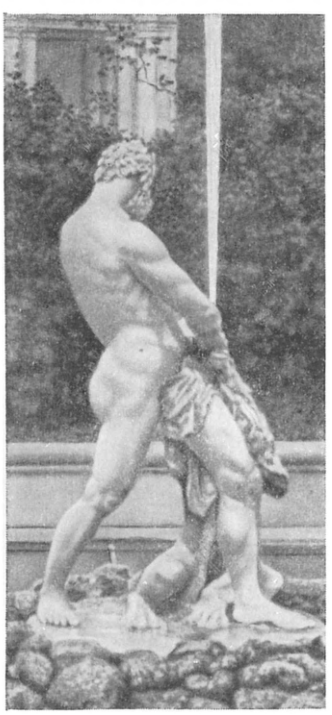
К ст. Козловский М. И.

А. А. Кокорекин. Плакат-триптих, посвящённый 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции. 1947.

К ст. Кокорекин А. А.

мом, отличается жизненностью и эмоциональностью образов. В нём сочетаются драматич. пафос и нежная идиллия, героика и лирика. Идиллич. произведениям К., исполненным в духе раннего *классицизма* (см.), присущи живость и теплота лирического чувства, стройность композиции, плавность силуэта, нежность пластических форм, богатых тончайшими переходами. В скульптурных фигурах «Пастушок» (гипс, бронза, 1775), «Спящий амур» (мрамор, 1792), «Гименей» (мрамор, 1796), «Амур со стрелой» (мрамор, 1797) темы античной лирики и мифологии использованы для создания образов прекрасного гармоничного человека. Из античной истории и литературы К. черпал и мужественные, героические образы, воплощая их в более напряжённых, часто драматических, формах (терракотовые эскизы на темы «Илиады», мраморные рельефы для Мраморного дворца в Ленинграде, 1787, «Бдение Александра Македонского», мрамор, ок. 1794); силой трагического выражения, страстной патетикой выделяется статуя «Поликрат» (гипс, бронза, 1790). Обращение к национальной истории, к гражданским гиражданским темам («Яков Долгорукий, разрывающий царский указ», мрамор, 1797) свидетельствовало о близости К. к передовым идейным движениям его времени. Героическим пафосом пронизаны произведения К. позднего периода, выражающие в характерных для классицизма аллегорических образах идеи воинской славы России. Таковы скульптура «Геркулес на коне» (бронза, 1799), посвящённая переходу А. В. Суворова через Альпы, и полная мощного напряжения бронзовая фигура «Самсон, разрывающий пасть льва», представляющая собой аллегорию победы Петра I над Швецией (выполнена для петергофских фонтанов в 1800—02. Похищена во время Великой Отечественной войны немецко-фашистскими захватчиками; в 1947 установлена точная копия). Главное произведение К.— памятник генералиссимусу А. В. Суворову (бронза, гранит, 1800—01). Бронзовая модель передавала портретные черты Суворова, но в самом памятнике К. лишь отчасти сохранил их, создав фигуру идеального полководца, олицетворяющую военный гений России, её гордость и славу. Фигура воина в доспехах с обнажённым мечом и щитом в руках полна самоотверженности и энергии. Величественный, строгий характер образа сближает этот памятник с искусством зрелого классицизма начала 19 в.

М. И. Козловский. Скульптурный портрет работы В. И. Демут-Малиновского. 1802. Государственный Русский музей. Ленинград.



М. И. Козловский. «Самсон, разрывающий пасть льва». Бронза. 1800—02.

В творчестве К. отразились идеалы русских просветителей 18 в., боровшихся за свободную полноценную человеческую личность, идеи любви к отечеству, готовности к героич. подвигу во имя родины. Как и другие мастера классицизма, К. обращался к античному наследию, в к-ром видел образцы возвышенного поэтич. искусства. Но он был чужд канонич. истолкования античного искусства, в основе его творчества всегда лежало изучение живой натуры. С 1794 К. являлся профессором петербургской Академии художеств; его учениками были видные русские скульпторы С. С. Пименов и В. И. Демут-Малиновский. К. известен также как замечательный рисовальщик и автор ряда гравюр.

Лит.: Коваленская Н. Н., История русского искусства XVIII века, М.— Л., 1940; Жидков Г. В., Русское искусство XVIII века, М., 1951; Русское искусство. Очерки о жизни и творчестве художников. Восемнадцатый век, М., 1952; Михаил Иванович Козловский (1753—1802), Л., 1953.

КОЗЛО́ВСКИЙ, Сергей Васильевич (р. 1885)— советский художник. Народный художник РСФСР, профессор. Член КПСС с 1940. С 1903 был актёром и художником в провинциальных театрах, с 1913 работает в кинематографии. В первые годы Советской власти оформил фильмы «Поликушка» (1919), «Сорока-воровка» (1920) и др. В советском кино при участии К. создано ок. 100 фильмов (среди них — «Мать», «Конец Санкт-Петербурга», «Потомок Чингис-Хана» и др.). Работам К. присущи реалистичность, выразительность построения кинокадра, мастерское использование особенностей и возможностей киноискусства в художественно-архитектурном оформлении фильма. К. разработана система построения кинодекораций из стандартных фундусных элементов (см. *Кинодекорация*). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

КОЗЛО́ВЩИНА — село, центр Козловщинского района Барановичской обл. БССР. Расположено на шоссе, в 27 *км* к С. от ж.-д. станции Слопим (на линии Барановичи — Волковыск). В К.— мебельная фабрика, маслозавод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр. рожь), картофеля, льна; развито животноводство. МТС.

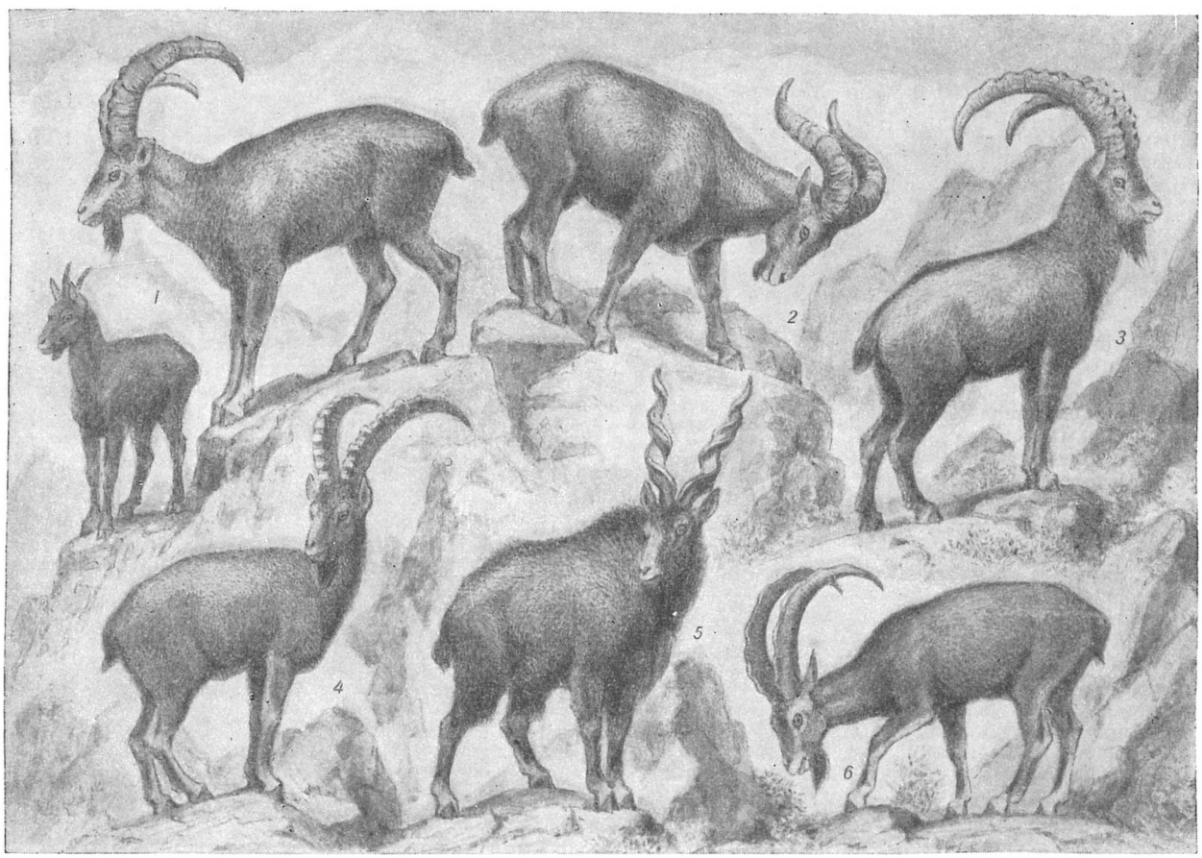
КОЗЛУ́ДЖА (ныне Суворово) — населённый пункт в сев.-вост. Болгарии, в 35 *км* северо-западнее г. Сталин (Варна). 9(20) июня 1774, во время *русско-турецкой войны 1768—74* (см.), у К. произошло встречное сражение русских корпусов А. В. Суворова и М. Ф. Каменского (ок. 25 тыс. чел.) с турецкими войсками под начальством Абдул-Резака (ок. 40 тыс. чел.). По плану главнокомандующего П. А. Румянцева русские корпуса, переправившись через Дунай у Гирсова и Измаила, 8(19) июня соединились у деревни Юшенлы (7 *км* юго-западнее Берзарджика) и двинулись на К. Войска Суворова шли впереди. Навстречу русским двигались турецкие

отряды, к-рые 8(19) июня расположились лагерем у К. 9(20) июня произошло столкновение 14-тысячного корпуса Суворова с превосходившими силами противника. Сражение длилось ок. 8 часов и закончилось полным разгромом турок, к-рые бежали к Шумле и Праводам. Корпус Каменского подошёл к полю боя только к концу дня. В этот же день на правом крыле русских войск отряд И. П. Салтыкова разбил турецкий отряд (ок. 15 тыс. чел.) у *Туртукая* (см.). Победа у К. открыла русской армии путь к последней опоре обороны турок — Шумле, где была ставка визиря. В турецкой армии началась паника, и командование запросило перемирия. К концу июня боевые действия закончились. 10(21) июля был заключён *Кючук-Кайнирджийский мирный договор 1774* (см.).

Лит.: Оспипов К., Александр Васильевич Суворов, М., 1950 (стр. 68—70); Клокман Ю. Р., Фельдмаршал Румянцев в период русско-турецкой войны, 1768—1774 гг., М., 1951 (гл. 7); А. В. Суворов, т. 1, М., 1949 (Материалы для истории русской армии. Русские полководцы. Сборники документов); Петров А., Война России с Турцией и польскими конфедератами с 1769—1774 год, т. 4, СПБ, 1874 (гл. 3).

КОЗЛЫ (Capra) — род млекопитающих из сем. полорогих (Bovidae) отряда парнокопытных (Artiodactyla). Животные средних размеров, с плотно сложенным туловищем, утолщённой шеей и относительно короткой широколобой головой; хвост короткий, треугольной формы, лишённый волос на нижней поверхности. Межкопытные и предглазничные железы отсутствуют; самцы у основания хвоста имеют специальные кожные железы, выделяющие секрет с резким и неприятным запахом. Уши довольно большие, очень подвижные, заострённые на концах. Рога у самцов крупные, у различных видов весьма разнообразные по форме и строению; рога самок невелики и более однотипны. Волосяной покров состоит из длинных и грубых остевых волос и хорошо развитого густого подшёрстка; на подбородке удлинённые волосы образуют бороду, иногда наблюдается сильное удлинение волос также на нижней части шеи и груди. У самок — по 2 соска. Распространены К. в горах Сев. Африки, Европы и Азии. Многочисленные виды К. разделяют на 3 группы, различающиеся преимущественно строением рогов.

Козероги. Саблеобразно изогнутые рога имеют в поперечном сечении форму, приближающуюся к треугольнику; передняя поверхность рогов широкая, с многочисленными поперечными утолщениями в виде бугров. К этой группе принадлежит бóльшая часть видов К. Из них хорошо известен сибирский горный К. (Capra sibirica), обычен в горах Юж. Сибири, Средней и Центральной Азии. Близкий к нему альпийский К. (Capra ibex) встречается в Альпах (сильно истреблён). Своеобразный тур Северцова (Capra severtzovi) обитает в зап. части Главного Кавказского хребта. Остальные виды козерогов свойственны юж. части Аравийского полуострова, Эфиопии, Нубии и Египту.



Козлы: *1* — тур Северцова; *2* — тур дагестанский; *3* — сибирский козёл; *4* — альпийский козерог; *5* — винторогий козёл; *6* — безоаровый козёл.

Собственно козлы. Рога сильно сжаты с боков и в поперечном сечении приближаются к эллипсу, образуя острый передний край. У *винторогого козла* (см.) (Capra falconeri) рога скручены наподобие винта или штопора. Распространение ограничено Центральной Азией. У *безоарового козла* (см.) (Capra aegagrus), распространённого от Греческого архипелага до Афганистана и Пакистана, рога изогнуты саблеобразно. К этой группе относится также вымерший вид — Capra prisca, найденный в окрестностях г. Золочева (Львовская обл. УССР).

Туры. Характеризуются рогами, изогнутыми в виде широкой спирали и сильно округлёнными в поперечном сечении. Один из видов этой группы — восточнокавказский, или дагестанский, тур (Capra cylindricornis) (см. *Кавказские туры*) встречается только в вост. части Главного Кавказского хребта, другой — испанский тур (Capra pyrenaica) — в горах Пиренейского п-ова.

Все К.— типичные горные животные, населяющие труднодоступные скалистые места, крутые склоны обрывов, ущелий и избегающие сколько-нибудь обширных открытых и ровных пространств. Распространены по вертикали до высоты 5,5 тыс. *м* над ур. м. и более. Прекрасно приспособлены к жизни в горах, с исключительной быстротой и ловкостью передвигаются по самым неприступным кручам. Стадные полигамные животные. Взрослые самцы бóльшую часть года живут отдельно, присоединяясь к самкам на период спаривания. Размеры стад изменяются по временам года, обычно наиболее велики они в зимние месяцы. В местах, где К. многочисленны, их стада могут состоять из нескольких сотен голов. Питаются разнообразной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, мхами, лишайниками. Летом живут высоко в горах, зимой, избегая глубоких снегов, затрудняющих движение и добывание пищи, спускаются ниже. Пасутся обычно в утренние и вечерние часы, проводя жаркое время дня на отдыхе. Там, где интенсивно ведётся охота на К., они выходят на пастбища по ночам, укрываясь днём в недоступных местах. Спаривание происходит в начале зимы. В этот период между самцами наблюдаются ожесточённые драки из-за самок. Продолжительность беременности ок. 5 мес. В мае — июне самки рождают обычно двух козлят, к-рые быстро крепнут и вскоре могут следовать за матерью. Достигают половой зрелости на втором году жизни. Ценные охотничьи животные, добываются гл. обр. ради мяса; шкуры используются для кожевенных и меховых изделий, рога — как украшение. Легко переносят содержание в неволе и хорошо размножаются. К. были одомашнены человеком в глубокой древности и являются прародителями многочисленных современных пород домашних *коз* (см.). Различные виды К. спариваются между собой и с домашними козами, образуя плодовитые помеси. В СССР успешно проводится работа по выведению новых пород домашних коз путём гибридизации их с дикими видами.

Лит.: Динник Н. Я., Звери Кавказа, ч. 1 — Китообразные и копытные, Тифлис, 1910 (Записки Кавказского отдела Русского географ. об-ва, кн. 27, вып. 1); Верещагин Н. К., Дагестанский тур (Capra cylindricornis blyth.) в Азербайджане, Баку, 1938 (Акад. наук СССР. Азербайджанский филиал. Труды Зоологического ин-та, т. 9 45); Цалкин В. И., Винторогий козел СССР, в кн.: Материалы по фауне Туркмении, М., 1945 (Моск. гос. ун-та Ученые записки, вып. 83 — Биология); его же, Сибирский горный козел, М., 1950 (Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Новая серия. Отдел зоологический, вып. 21 [36]); Lydekker R., Wild oxen, sheep and goats of all lands, living and extinct, L., 1898; его же, Catalogue of the ungulate mammals in the British museum (Natural history), v. 1 — Artiodactyla. Family Bovidae, L., 1913.

КО́ЗЛЫ ДЛЯ СУ́ШКИ СЕ́НА (вешала для сушки сена) — приспособления для сушки скошенной травы в ненастную погоду. Делаются переносными и, реже, постоянными. Переносные козлы представляют собой шатры или пирамиды, образованные из наклонно (в виде треугольника) поставленных кольев с прибитыми к ним поперечными жердями. Постоянные вешала — это вбитые в землю суковатые колья. На козлы и вешала навивают (накладывают) провяленную траву так, чтобы она высыхала на нек-ром расстоянии от земли.

КОЗЛЯ́К, овечка, коровяк, моховик (Boletus bovinus),— шляпный базидиальный гриб сем. трутовиковых. Плодовое тело жёлто-бурого цвета, состоит из шляпки (диаметр 5—10 *см*) и пенька. Верхняя поверхность шляпки гладкая, слегка слизистая; нижний губчатый слой немного набегает на пенёк. Отверстия трубочек *гименофора* (см.) неправильные, вытянутые по радиусу. Споры веретеновидные, желтовато-оливковые. В СССР встречаются в Европейской части и в Сибири в хвойных, реже в смешанных лесах. Съедобен.

КОЗЛЯ́ТНИК (Galega) — род многолетних растений сем. бобовых, то же, что *галега* (см.).

КОЗОВО́ — село, центр Козовского района Тернопольской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Тернополь — Ходоров. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы), сахарной свёклы, конопли; развито молочно-мясное животноводство и коневодство. МТС.

КОЗОВО́ДСТВО — отрасль животноводства, разведение коз. Коза даёт ценную и разнообразную продукцию (молоко, пух, шерсть, мясо, кожу, мех), имеющую большое значение в народном хозяйстве. Козье молоко употребляется в пищу в цельном виде. Из него приготовляют также сыры, масло, простоквашу, кефир и др. Козье молоко богато солями кальция, быстрее, чем коровье, всасывается кишечником и потому издавна применяется при искусственном вскармливании грудных детей, особенно рахитичных. Козий пух идёт на изготовление пуховых платков, фетровых шляп, тёплой одежды и др. Грубая козья шерсть в смеси с овечьей используется для выработки ковров, грубошёрстных тканей (бобрика, драпа и др.); из шерсти ангорских коз и их помесей (с однородной шерстью) изготовляют плюш, искусственный мех, драпировочные и костюмные ткани, трикотаж. Из шкур выделывают кожу (шевро, сафьян, замшу и лайку) и различные меха, идущие на выработку воротников, головных уборов и пр. Козье мясо по вкусу и питательности мало уступает баранине. Убойный вес при средней упитанности 42—45%. Основными направлениями К. являются шёрстное, пуховое и молочное. В Зап. Европе и странах средиземноморского побережья коз разводят преимущественно как молочных животных. В Южно-Африканском Союзе, США и в Турции развито ангорское К. для получения гл. обр. шерсти. В Китае коз разводят для получения молока и мяса, в Индии — преимущественно для получения молока. В Венгрии, Чехословакии, Польше, Румынии и Болгарии К. имеет молочное направление, а в Албании, кроме того, шёрстное.

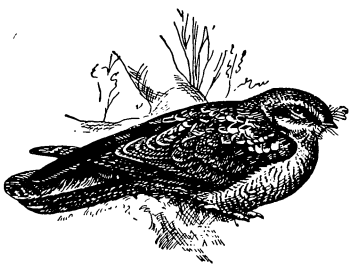
В России К. имело потребительское значение. После Великой Октябрьской социалистической революции реконструкция с. х-ва и возросший спрос промышленности на продукцию коз вызвали развитие К. (увеличение поголовья коз и улучшение их качества). В Советском Союзе шёрстное К. распространено в Узбекской, Таджикской, Туркмен-

ской, Киргизской, Казахской, Армянской, Азербайджанской советских социалистических республиках и в Горно-Алтайской автономной области. Пуховое К. получило развитие гл. обр. в Сталинградской, Чкаловской, Ростовской областях, Башкирской АССР и Бурят-Монгольской АССР, Киргизской ССР и Горно-Алтайской автономной области, а также в нек-рых районах Казахской ССР, Краснодарского края, Воронежской, Пензенской, Челябинской, Читинской и Иркутской областей. Молочное К. распространено в большинстве районов РСФСР, в Белорусской ССР, Украинской ССР, Молдавской ССР, в Зап. Грузии, а также в зонах городов, пригородов, рабочих посёлков и курортных местностей. Породный состав коз из года в год улучшается. Ведётся работа по совершенствованию ценных пород местных коз (придонской, горьковской, мегрельской и др.); заведены племенные книги; организовано 4 государственных племенных рассадника по разведению шёрстных коз: Чустский и Байсунский в Узбекской ССР, Кокпектинский в Казахской ССР и Ленинабадский в Таджикской ССР, 3 государственных племенных рассадника по разведению пуховых коз: Илекский (оренбургских коз) в Чкаловской обл., Сталинградский (придонских коз) в Сталинградской обл., Башкирский (башкирских коз) в Башкирской АССР и государственный племенной рассадник по разведению молочных коз (мегрельских коз) в Грузинской ССР.

Для создания шёрстного К. проводятся скрещивания местных коз с ангорскими, а также с производителями новых породных групп шёрстных коз (средний настриг шерсти у козлов 3,5—3,8 *кг*); для улучшения пуховых качеств — с придонскими (средний начёс пуха у козлов 0,8 *кг*) и другими пуховыми козами; для повышения молочности используются лучшие породы молочных коз — горьковская, русская, мегрельская, козы типа зааненской и др., разводят также лучшие группы местных молочных коз (см. *Коза*). Скрещивание должно сопровождаться улучшением кормления и содержания животных. За 1936—51 в СССР проведена большая работа по созданию шёрстного и пухового К. Путём воспроизводительного скрещивания помесных ангорских коз в Узбекистане, Таджикистане, Казахстане, Туркменистане получены новые породные группы высокопродуктивных шёрстных коз, приспособленных к местным условиям; настриг однородной полутонкой шерсти у них равняется 1,6—1,9 *кг*. В колхозе «Ленинград» Папского района Наманганской обл. Узбекской ССР в отарах старших чабанов Ж. Муминова и А. Тюрабаева средний настриг шерсти у коз новой породной группы в 1952 составлял 2,2—2,3 *кг*. На основе воспроизводительного скрещивания, преимущественно помесей первого поколения, полученных от придонских коз и местных коз Киргизии, Чкаловской и Горно-Алтайской областей, выведены новые породные группы высокопродуктивных пуховых коз. Они дают начёс пуха 0,35—0,4 *кг*, имеют бо́льшие живой вес, многоплодность и молочность, чем местные козы. На племенной ферме придонских пуховых коз колхоза «Красный Донец» Котельниковского района Сталинградской обл. старшие чабаны А. Акимова и И. Киреченко получили в 1951 средний начёс пуха со взрослых коз 0,73 *кг* и вырастили по 150—155 козлят ко времени их отбивки (4-месячный возраст) от каждых 100 маток.

Лит.: Лебель Л. Д., Козоводство в СССР и пути его улучшения, в кн.: Пути развития овцеводства и козоводства в СССР. Материалы XVI пленума секции животноводства Всес. Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина 25—29 ноября 1939 г., М., 1940 (стр. 128—37); Лебель Л. Д. и Левин М. Ф., Повышение шерстной продуктивности коз, М., 1941; Бойков В. И., Козоводство, М.— Л., 1940.

КОЗОДО́И (Caprimulgiformes, или Caprimulgi) — отряд птиц. Размеры средние; длина обыкновенного К. 26—28 *см*. Оперение большинства К. (за исключением *гуахаро*, см.) мягкое и рыхлое, напоминающее оперение сов; первостепенных маховых перьев 10—11, рулевых 10. Хвост и крылья длинные. Перья с побочным стволом. Окраска оперения покровительственная. Половой диморфизм выражен слабо. Клюв у большинства К. небольших размеров; конец клюва загнут вниз. Разрез рта широкий. Глаза большие. Ноги короткие и слабые, вследствие чего почти все К. передвигаются прыжками. Большинство видов неспособно охватывать пальцами ветви деревьев и поэтому садятся вдоль веток. Копчиковая железа развита слабо. Зоб отсутствует. Отряд объединяет 92 вида, относящихся к 3 семействам: гуахаро, или жиряки (Steatornithidae), с единственным видом Steatornis caripensis, обитающим в горных лесах Юж. Америки; совиные козодои, или *белоноги* (см.) (Podargidae), включают 3 рода: Podargus, Batrachostorus и Aegotheles, объединяющие 19 видов, распространённых на Малайском архипелаге, Новой Гвинее, Австралии и Тасмании; настоящие козодои (Caprimulgidae) объединяют 8 родов: Caprimulgus, Hordeiles, Cosmetornis, Nyctidromus, Nyctibius, Hydropsalis, Macrodipteryx и Scotornis, включающих 72 вида; распространены гл. обр. в тропиках, только немногие проникают в умеренную зону. В СССР распространены 3 вида (обыкновенный К., буланый К., большой К.), относящихся к одному роду настоящих К. (Caprimulgus). Обыкновенный К. (C. europaeus) распространён в Европейской и в Азиатской частях СССР (Средняя Азия и Сибирь на В. до Забайкалья); обитает в лесной, лесостепной и степной зонах, в горы поднимается до 2500 *м*; в пустынях встречается редко. Буланый К. (C. aegyptius) встречается в песчаной кустарниковой пустыне Средней Азии. Большой К. (C. indicus) обитает преимущественно в лиственных лесах Юго-Вост. Сибири. Большинство К. ведёт ночной и сумеречный образ жизни. Днём прячутся на земле, на деревьях или в пещерах. Летают хорошо; могут долго оставаться в воздухе. Виды умеренного пояса перелётны, тропического — оседлы. Все 3 вида в пределах СССР перелётны. Зимуют в Африке, в Юж. Китае, Индокитае, на Малайском п-ове, на Зондских о-вах и на Новой Гвинее. Во время перелёта летят обычно одиночками, редко — небольшими группами.



Обыкновенный козодой.

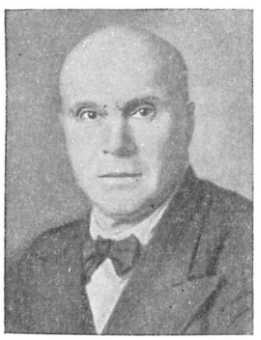
К.— моногамы. По окончании гнездового периода короткое время держатся семьями, поздней — одиночками, только гуахаро постоянно держатся стаями и гнездятся колониями. Перед началом размножения наблюдаются брачные игры и песни. Гнёзда у большинства видов на земле, у нек-рых видов — в дуплах; настоящего гнезда обычно не строят. К., обитающие в СССР, к размножению приступают довольно поздно (в мае — июне), иногда возможны повторные кладки, повидимому, в случае гибели первых; откладывают яйца прямо на земле. Яиц в кладке

обычно 2, иногда 1—4. Окраска яиц у К., гнездящихся открыто, пёстрая, у дуплогнёздников — белая. Эмбриональное развитие протекает быстро; настоящие К. насиживают ок. 17 дней. Птенцы вылупляются с открытыми глазами и одетые пухом, исключая гуахаро, к-рые вылупляются голыми (с толстым подкожным жировым слоем). Молодые птенцы на следующую весну способны уже к размножению. Полная линька у взрослых К. зимой, частичная — в конце лета. К.— преимущественно насекомоядные птицы; только гуахаро питаются плодами. Насекомых обычно добывают на лету (чему способствует широкий разрез рта), реже на земле или растениях. К.— полезные птицы для сельского и лесного хозяйств, т. к. уничтожают большое количество вредных насекомых.

Название «К.» произошло от существовавшего ранее поверья, что К. ночью доят коз.

КОЗОЛУ́ПОВ, Семён Матвеевич (р. 1884) — советский виолончелист и педагог. Народный артист РСФСР. Доктор искусствоведческих наук. Родился в станице Краснохолмской Оренбургской губ. В 1907 окончил Петербургскую консерваторию (нек-рое время занимался у А. В. *Вержбиловича*, см.). В 1911 получил 1-ю премию на конкурсе виолончелистов в Москве. В 1908—12 и 1924—31— солист оркестра Большого театра в Москве. В 1912—16— профессор Саратовской, в 1916—21— Киевской, с 1922— Московской консерваторий. Выступал в сольных концертах и в ансамбле с С. И. Танеевым, К. Н. Игумновым, А. Б. Гольденвейзером и др. Видный исполнитель, К. является одним из создателей и ведущим представителем советской виолончельной школы. Среди учеников К. ряд известных исполнителей: С. З. Асламазян, А. К. Власов, С. Н. Кнушевицкий, Г. С. Козолупова, Ф. П. Лузанов, М. Л. Ростропович и др. Методич. принципы К. отражены в составленных им (совместно с Л. С. Гинзбургом) дополнениях и примечаниях к первому советскому изданию «Школы для виолончели» К. Ю. Давыдова (1947), а также в его многочисленных редакциях виолончельных произведений. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КО́ЗО-ПОЛЯ́НСКИЙ, Борис Михайлович (р. 1890)— советский ботаник, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1932). Профессор Воронежского ун-та (с 1920). Работы К.-П. посвящены вопросам систематики, морфологии, географии растений, их филогении, а также истории отечественной ботаники. В монографии, посвящённой семейству зонтичных, он развил новый карпанатомич. метод (основанный на анатомии плода) их определения. Работы К.-П. являются первыми в советской литературе построениями филогенетич. системы цветковых растений (1922—28) и системы растительного мира в целом (1947—51). К.-П. выявил ряд новых закономерностей, касающихся *биогенетического закона* (см.) применительно к растительному миру. В области географии растений К.-П. известен открытием на Средне-Русской возвышенности (Тимская возвышенность в Курской обл.) богатого центра реликтовых растений (остатки древней флоры), названного «центром Козо-Полянского». С этими исследованиями тесно связаны работы К.-П. по истории растительного покрова и составлению ботанич. карты бывшей Центральной черноземной области. К.-П.— организатор и директор (с 1937) ботанич. сада Воронежского ун-та, где ведёт экспериментальную работу по *интродукции* (см.) многих экономически полезных растений; автор ряда трудов по истории отечественной ботаники. Награждён двумя орденами Трудового Красного Знамени.



Соч. К.-П.: Зонтичные, ч. 1—2, П., 1915—20 (Флора Азиатской России, вып. 10—15); О филогении родов Umbelliferae Кавказа, «Труды Тифлисского ботанического сада», 1914, вып. 16; Введение в филогеническую систематику высших растений, Воронеж, 1922; Предки цветковых растений, М., 1928; В стране живых ископаемых, М., 1931; Основной биогенетический закон с ботанической точки зрения, [Воронеж], 1937; Значение различных методов в систематике растений, в кн.: Проблемы ботаники, [вып.] 1, М.— Л., 1950; О модернизации системы растительного мира, «Труды Воронежского гос. ун-та», 1949, вып. 15.

Лит.: Техтаджян А. Л., Б. М. Козо-Полянский, «Ботанический журнал», 1950, № 4.

КОЗУ́ЛЬКА — село, центр Козульского района Красноярского края РСФСР. Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали, в 118 *км* к З. от г. Красноярска. Лесозаготовительные предприятия. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе развиты лесозаготовки. Посевы зерновых, льна. Молочно-мясное животноводство. 2 МТС.

КОЗУ́ЛЯ — парнокопытное животное сем. оленей, то же, что *косуля* (см.).

«КОЗЫ КОРПЕ́Ш И БАЯ́Н СЛУ» — казахская лирико-эпич. поэма о борьбе молодых влюблённых (юноши Козы Корпеш и девушки Баян Слу) за своё счастье и об их трагич. гибели. По предположению исследователей поэма восходит к 11—12 вв. Известны 16 вариантов поэмы, впервые записанной в 1830. Поэмой интересовался А. С. Пушкин во время своей поездки в Оренбург; в его архиве сохранился один из списков поэмы, переведённый на русский язык. Наиболее полными вариантами текста считаются два: акад. В. В. Радлова (1870) и М. О. Ауэзова, записанный им от акына Бейсенбая (изд. 1935). В поэме изображён кочевой образ жизни казахского народа, патриархально-родовые и феодальные отношения. Возникнув как народное произведение, поэма подверглась переработке поэтами феодально-родовой знати в реакционно-религиозном направлении.

Лит.: Радлов В. В., Образцы народной литературы тюркских племен, живущих в Южной Сибири и Джунгарской степи, ч. 3, СПБ, 1870 (в серии трудов: Наречия северных тюркских племен, 1 отд.).

КОЗЫРЕ́ВСКИЙ, Иван Петрович (р. 1680 — год смерти неизв.) — русский землепроходец, один из первых исследователей Курильских о-вов. Якутский казак. В 1711 вместе с Д. *Анциферовым* (см.) совершил плавание на два сев. острова Курильской гряды. В 1713 К. обследовал сев. часть Курильских о-вов и составил карту всей цепи Курил. В 1726 представил В. *Берингу* (см.) свою карту Камчатки и Курильских о-вов. Чертежи и сведения К. сыграли важную роль в истории изучения этого района. Именем К. названы мыс и гора на Курильских о-вах.

Лит.: Ефимов А. В., Из истории великих русских географических открытий в Северном Ледовитом и Тихом океанах. XVII — первая половина XVIII в., М., 1950; Боднарский М. С., Очерки по истории русского землеведения, т. 1, М., 1947; Баскин С., «Большой чертеж Камчадалской Земли», «Известия Всесоюзного географ. об-ва», 1949, вып. 2.

КОЗЬЛЕ — город на Ю.-З. Польши, в Опольском воеводстве. 8 тыс. жит. (1947). Порт на канализованной р. Одре, у исходного пункта *Гливицкого канала* (см.). Ж.-д. узел. Судоверфь.

КОЗЬМА́ ПРА́ЖСКИЙ (р. ок. 1045— ум. 1125)— первый чешский хронист. «Хроника Богемии» К. П.

написана по-латыни, делится на три книги. Первая содержит изложение легендарного материала о расселении народов и нек-рые достоверные сведения из истории чешского народа до 1038. Вторая книга, излагающая события 1039—92, и особенно третья — рассказ очевидца и современника описываемых событий, продолжающая изложение до 1125, являются ценнейшим источником по древней истории Чехии. Будучи священником, К. П. выступал на стороне церкви, сочувственно описывая борьбу епископов с чешскими князьями.

Соч. К. П.: Cosmas Pragenis, Chronicon bohemorum, в кн.: Fontes rerum bohemicarum, t. 2, Pragae, 1874.

Лит.: Регель В., О хронике Козьмы Пражского. Критическое исследование, СПБ, 1890.

КОЗЬМА́ ПРУТКО́В — литературный псевдоним, под к-рым во 2-й половине 19 в. выступали поэты А. К. Толстой, А. М. Жемчужников, а также его братья Владимир и Александр Жемчужниковы. Юмористич. стихи, подписанные именем К. П., носили своеобразный характер и не были похожи на те произведения, к-рые писались каждым из участников литературного содружества в отдельности. Благодаря их общим усилиям К. П. постепенно приобрёл черты почти реального лица (существует его подробно разработанная «биография», родословная, послужной список, даже «портрет») и занял в конце концов самостоятельное место в истории русской литературы. Обширное наследие К. П. состоит из басен, пародий, эпиграмм, афоризмов, комедий, рассуждений и т. п. Их мнимый автор предстаёт перед нами в качестве тупого и самодовольного бюрократа николаевской эпохи, вообразившего себя поэтом и мыслителем. В пародийных стихах, написанных от имени К. П., остроумно и метко высмеяны реакционные и бездарные поэты («Письмо из Коринфа», «Желание быть испанцем»). Его глубокомысленным изречениям («Плоды раздумья»), многие из к-рых превратились в пословицы, придан характер острой сатиры на чинопочитание, обывательскую косность, тупость и ограниченность. В начале 60-х гг. 19 в. произведения К. П. печатались на страницах передовых журналов («Современник», «Искра»); в это время они приобрели наибольшую социальную значимость; Н. А. Добролюбов рассматривал их «автора» как своего союзника в борьбе с антинародной литературой, с защитниками «чистого искусства».

Соч. К. П.: Полное собрание сочинений, М., 1949 (Б-ка поэта. Большая серия); Избранные произведения, Л., 1951 (Б-ка поэта. Малая серия, 2 изд.).

КОЗЬМОДЕМЬЯ́НСК — город, центр Горно-Марийского района Марийской АССР. Пристань на правом берегу Волги, в 60 *км* к С.-З. от г. Чебоксары. В К.— леспромхозы, лесопильный, плодоварочный, пивоваренный, рыбный заводы, маслозавод. Имеются (1952) средняя, 2 семилетние, 2 начальные школы, педагогич. училище, с.-х. техникум, Дом культуры, колхозный театр, кинотеатр, музей, библиотека, стадион. В районе — посевы зерновых (рожь, овёс, пшеница), картофеля, конопли: мясо-молочное животноводство; заготовки леса. МТС, 5 сельских электростанций.

КО́ЗЬМЯН, Станислав (1836—1922) — крупный польский театральный деятель, режиссёр и публицист. В 1871—85 был директором Краковского театра. Как публицист примыкал к консервативно-шляхетской группе т. н. станьчиков. Однако театральная деятельность К., связанная с борьбой против выродившихся в реакционный мессианизм традиций польского романтизма, имела положительное значение. Он был руководителем и воспитателем плеяды выдающихся деятелей польского театра, создателем т. н. краковской школы актёрского мастерства, способствовавшей утверждению реализма на польской сцене. Преодолевая навыки внешне-декламационной манеры игры, идущей от влияния французского театрального классицизма, К. стремился привить актёрам сдержанный, психологически насыщенный, жизненно-правдивый стиль исполнения. К. добивался, чтобы актёры «стали не изображать чувство, а чувствовать». Он ввёл в практику углублённую подготовительную работу над пьесой, требовал подчинения всех элементов спектакля единому замыслу. Борясь за высокохудожественный репертуар, К. поставил на краковской сцене произведения выдающихся польских писателей — А. Мицкевича, Ю. Словацкого, А. Фредро, пьесы русских и западноевропейских классиков: «Ревизор» Н. В. Гоголя, «Смерть Иоанна Грозного» и «Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого, ряд пьес В. Шекспира, Ж. Б. Мольера, П. Бомарше, Ф. Шиллера и др.

Соч. К.: Kźmian S., Rzeczy teatralne, Kraków, 1904.

Лит.: Rapacki W., Sto lat sceny polskiej w Warszawie, Warszawa, 1925.

КОЗЮ́ЛЬКА — народное название *гадюк* (см.).

КОЙЗ — сокращённое название *Кооперативного издательства* (см.).

КО́ИЛ-АЛИГА́Р (Алигар) — город в Индии, в штате Уттар-Прадеш. 113 тыс. жит. (1941). Ж.-д. узел к Ю.-В. от Дели. Мукомольная, хлопкоочистительная, стекольная пром-сть. Университет.

КОИМБАТУ́Р — город на Ю. Индии, в штате Мадрас. Расположен в юго-вост. предгорьях Голубых гор (Нилгири). Ж.-д. узел. 130 тыс. жит. (1941) — тамилы и каннара. Важный промышленный центр в юж. части Индии. Крупная хлопчатобумажная пром-сть (занято ок. 30 тыс. рабочих); сахарная, цементная, химическая и другая промышленность.

КОЙМБРА — город в Португалии, в провинции Бейра. Расположен на правом берегу судоходной р. Мондегу. 35 тыс. жит. (1940). Ж.-д. узел на линии Порту — Лисабон. Суконная фабрика; производство фарфоровой посуды. Значительный культурный центр страны. Университет. Собор 12 в. В древности К. называлась Конимбрига. Во 2 в. до н. э. К. была захвачена римлянами, в 5 в. н. э.— вестготами, в начале 8 в.— арабами; освобождена в ходе *реконкисты* (см.) в 1064. В 12—15 вв. в К. находилась резиденция португальских королей. В 1307 (окончательно в 1537) в К. был переведён из Лисабона университет, получивший большое значение в эпоху Возрождения.

КОЙПУ — животное отряда грызунов, то же, что *нутрия* (см.).

КОЙБА́ЛЫ — этнографическая группа в составе современных *хакасов* (см.). Живут в Хакасской автономной области РСФСР, между средним течением р. Абакана и Енисеем. Предками К. были в основном маторы — племя, обитавшее на Саянах в верховьях р. Тубы и говорившее на языке самодийской (самоедской) группы. Наименование «К.» произошло от имени Койбала — главы одного из родов каменных (т. е. горных) маторов. Эти маторы в ясачных книгах 17 в. числились как население Койбалова улуса в составе т. н. Тубинской землицы, в к-рую, помимо маторов, входило также несколько родов, говоривших на языке, родственном *кетскому языку* (см.). В 18 в. Тубинскую землицу стали называть Койбальской, а после 1822 (в результате административных реформ, проведённых в Сибири М. М. Сперанским) из неё была образована Койбальская степ-

ная дума. Таким образом, название «К.» распространилось не только на маторов, но и на несколько соседних кетоязычных родов. К 19 в. все К. были ассимилированы тюркоязычными *качинцами* (см.). С конца 18 в. на К. оказывала сильное влияние культура русского населения.

Лит.: Потапов Л. П., Краткие очерки истории и этнографии хакасов (XVII—XIX вв.), Абакан, 1952.

КОЙБА́ЛЬСКАЯ СТЕПЬ — часть Минусинской котловины между рр. Енисеем и Абаканом в Красноярском крае РСФСР. Рельеф полого-волнистый с многочисленными бессточными западинами, часть к-рых занята солёными озёрами. На равнине (средняя высота 300—400 *м*) поднимаются отдельные сопки, достигающие 500—600 *м*. Климат континентальный, сухой; осадков 270 *мм* в год. Преобладают каштановые почвы с пятнами солонцов. Полупустынная полынно-ковыльная степь используется в качестве пастбищ. На искусственно орошаемых участках посевы зерновых (пшеница и др.).

КО́ЙВА — река в Молотовской обл. РСФСР, правый приток р. Чусовой (бассейн Волги). Длина 189 *км*; площадь бассейна 2360 *км*². Долина узкая, с крутыми склонами. В бассейне развит карст. Сплавная.

КО́ЙВИСТО (другое название — Бьёрке) — остров у сев. берега Финского залива, близ входа в Выборгский залив. Площадь 46 *км*². Окружён шхерами. Принадлежит СССР.

КО́ЙГОРОДО́К — село, центр Койгородского района Коми АССР. Расположено на р. Сысоле (левый приток Вычегды), в 85 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Верхнекамская (на ветке Яр — Верхнекамская от линии Киров — Молотов). В К.— 3 леспромхоза. Имеются (1952) школы: средняя, семилетняя, 5 начальных и ФЗО, Дом культуры, библиотека, 3 клуба. В районе — посевы льна, зерновых; молочное животноводство; лесная промышленность, охота. МТС.

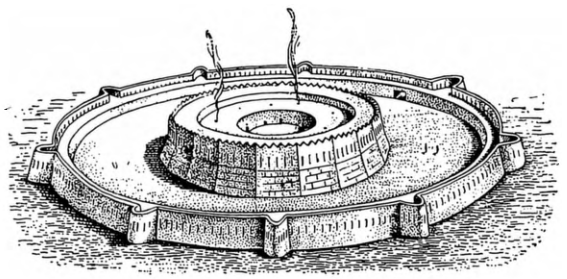
КО́ЙДА — река в Архангельской обл. РСФСР. Берёт начало из небольшого озерка среди заболоченной равнины. Впадает в Мезенскую губу Белого м. Длина 155 *км*. Бассейн лежит в зоне тундры. Сплавная; богата рыбой (сёмга).

КО́ЙДУЛА, Лидия (настоящее имя и фамилия — Лидия Яннсен; 1843—86) — эстонская поэтесса и драматург. Родилась в семье учителя в г. Пярну. Общественные и литературные взгляды К. формировались в условиях обострявшейся борьбы против ига нем. помещиков. Большое влияние на К. оказала передовая русская культура. К. была знакома с видными деятелями национального движения — Ф. Р. Крейцвальдом и К. Р. Якобсоном. В 1866 вышел первый сборник лирич. стихов К. «Полевые цветы», в 1867— второй сборник «Соловей Эмаеги». Поэзия К. проникнута горячей любовью к народу и ненавистью к его поработителям — нем. помещикам. Горячим патриотизмом проникнуты её стихи: «Проселок на краю села», «Соловей», «Отчизна», «Сердце матери» и др. К. сыграла видную роль в развитии эстонской драматургии. В своих драматич. произведениях («Двоюродный братец из Сааремаа», 1870, «Этакий мульк», 1872, и др.) она разоблачала реакционную политику прибалтийских баронов, проповедовала необходимость просвещения народа. В рассказе К. «Оямельдер и его сноха» (1863) алчности богатого мельника противопоставлены честность и трудолюбие бедной крестьянской девушки. В рассказе «Перед тем, как запереть дверь» (1868) изображена тяжёлая жизнь эстонских безземельных крестьян. Творчество К. не свободно от национальной ограниченности, что особенно сказалось в её рассказах и пьесах. Изображая борьбу классов, она подчас пыталась примирить демократические и антидемократические тенденции в общественной жизни.

Соч. К. на рус. яз.: Стихи, М., 1950; Избранное, Таллин, 1950.

КОЙ-КОЙ́Н (кои-коин) — самоназвание *готтентотов* (см.), народности Юж. Африки.

КОЙ-КРЫЛГА́Н-КАЛА́ — укрепление 4—3 вв. до н. э., развалины к-рого расположены в 3—4 *км* к В. от Беркут-Калинского оазиса (Кара-Калпакская АССР). Обследовалось Хорезмской археологич.



Кой-Крылган-Кала. Реконструкция С. П. и Н. П. Толстовых.

экспедицией под руководством С. П. Толстова в 1939, 1951—52. В центре укрепления находится высокая (ок. 8 *м*) круглая башня диаметром в 42 *м*, с обходным коридором, во внешней стене к-рого, выведенной в основании из пахсы (глина, смешанная с соломой), а в верхней части из сырцовых кирпичей, имеются стрельчатые бойницы. Вокруг башни, охватывая её кольцом, на расстоянии 22 *м* (по радиусу) располагалась более низкая наружная стена, несущая 9 небольших прямоугольных оборонительных башен. В одном из помещений, примыкавшем к наружной стене, служившем для хранения продовольственных запасов, на полу стояло 14 больших сосудов (хумов); один из них имел надпись, а остальные были помечены знаками, обозначавшими, возможно, виды хранившихся в них продуктов.

Основу хозяйства жителей К.-К.-К. составляло поливное земледелие. При раскопках были найдены обломки зернотёрок и зёрна винограда. Наряду с бытовыми предметами обнаружены оттиски печатей на глине; среди них есть изображения корабля. Открыт наиболее древний предмет зороастрийского погребального культа — *оссуарий* (см.) в виде глиняного прямоугольного ящичка с изображением сидящей человеческой фигуры. В окрестностях замка собрано много глиняных изображений птиц, животных и людей.

Лит.: Толстов С. П., Древнехорезмийские памятники в Кара-Калпакии, «Вестник древней истории», 1939, № 3; его же, Древний Хорезм. Опыт историко-археологического исследования, М., 1948; его же, По следам древнехорезмийской цивилизации, М.— Л., 1948.

КОЙНЕ́ (греч. κοινή, от ἡ κοινὴ διάλεκτος — общее наречие) — название общегреч. языка, сложившегося на основе аттич. наречия и вытеснившего в период 3—1 вв. до н. э. старые древнегреч. диалекты. Обогатившись за счёт этих диалектов (гл. обр. иони-

ческого), К. стала общенародным языком всего греческого культурного мира, составлявшего в первые века нашей эры вост. половину Римской империи. С конца 1 в. н. э. в литературе начинаются попытки искусственного возрождения чистого «аттикизма». Стремление представителей этого течения к восстановлению доэллинистических литературных норм то ослабевало, то усиливалось (напр., в 4 в., в 10—11 вв.), но не могло остановить развития живого общенародного языка. Среднегреч. и новогреч. языки — результат дальнейшего развития К. Диалекты новогреч. языка тоже являются результатом новой дифференциации К. и не восходят к древнегреч. диалектам.

В языкознании термин «К.» стал с конца 19 в. применяться для обозначения всякого общенародного языка, образовавшегося на основе господствующего диалекта (ср., например, «киевскую К.» 10 в. у А. А. Шахматова). Чёткое определение И. В. Сталиным в его труде «Марксизм и вопросы языкознания» характера общенародного языка племени, народности и нации делает не только ненужным, но и недопустимым недифференцированное применение термина «К.» к разным формам общенародного языка.

КОЙО́Т, луговой волк (Canis latrans),— хищное млекопитающее сем. собачьих (Canidae). По внешнему виду похож на обыкновенного волка, но мельче его (длина тела до 100 *см*, хвоста до 40 *см*, вес до 16 *кг*), более коренаст, с более острой мордой и остроконечными ушами, мех длиннее, желтоватого оттенка. Распространён в зап. части Сев. Америки от Канады до Мексики. Обитает преимущественно в прериях и предгорьях, реже встречается в лесистых местностях. Живут парами. Потомство выводят в глубоких норах, обычно вырытых самостоятельно. Беременность 63 дня. Щенки, числом от 3 до 10, родятся в апреле. Питается разнообразной животной пищей, преимущественно мелкими позвоночными — грызунами, лягушками, змеями, птицами; иногда нападает на копытных среднего размера. Местами приносит большой вред овцеводству, птицеводству и охотничьему хозяйству.

КОЙР, коир (от тамильск. кайру — верёвка), кокосовое волокно,— волокно, получаемое из межплодника (мезокарпия) плодов нек-рых разновидностей *кокосовой пальмы* (см.), Cocos nucifera. К. добывается путём мочки плодов и последующего отделения волокна на чесальных машинах. Волокна К. красно-коричневые, одревеснevшие, 15—33 *см* длины, 0,05—0,3 *мм* толщины; состоят они из цельных сосудисто-волокнистых пучков, в к-рых флоэма исчезает. Лучшее волокно получается из не вполне зрелых плодов: нередко волокно отбеливают. Более грубый и жёсткий К. употребляется для изготовления щёток, длинный и тонкий — на цыновки, канаты (не тонут в воде), самый короткий — для набивки матрацев. К. производится гл. обр. в Индии, на Цейлоне.

КОЙ-СА́Н — народности Южной и Юго-Западной Африки — *готтентоты* и *бушмены* (см.), объединяемые по языку в одну группу. Термин «К.-с.» введён исследователями этнографии Африки. Первую часть термина составляет основа, означающая на языке готтентотов «человек» и входящая в самоназвание готтентотов khoi-khoin — «люди людей». Вторую часть термина составляет название san, данное готтентотами их соседям — бушменам.

КОЙ-СА́НСКИЕ ЯЗЫКИ́ — группа языков, к к-рой относятся *готтентотские языки* и *бушменские языки* (см.). Распространены в Юж. Африке (в Калахари) и в Юго-Зап. Африке.

КОЙСАРЫ́ — высокогорный климатич. курорт в Киргизской ССР, на юго-вост. берегу оз. Иссык-Куль, в 28 *км* от Пржевальска на выс. 1610 *м* над уровнем моря. Лето умеренно влажное, прохладное; зима мягкая, с небольшим количеством осадков. Большая интенсивность солнечной радиации. Для лечения используются: климатич. условия, купанье в озере и кумыс. В К. показано лечение больных с закрытыми формами туберкулёза.

КО́ЙСКОЕ БЕЛОГО́РЬЕ — хребет в системе Вост. Саяна, в верховьях р. Кан (бассейн Енисея). Высота ок. 1500 *м*. Предгорья К. Б. на С.-В. крутым уступом поднимаются над *Канской степью* (см.). К. Б. сложено метаморфич. породами, прорванными внедрениями гранитов. Склоны покрыты кедровопихтовыми лесами.

КОЙСУ́ — общее название системы четырёх рек в горной части Дагестанской АССР. Наибольшее протяжение имеет Аварское К. Длина 172 *км*, площадь бассейна 7578 *км*². Берёт начало со склонов Водораздельного хр. Большого Кавказа. На 36 *км* от устья принимает справа Каракойсу (длина 84 *км*, площадь бассейна 1710 *км*²) с её правым притоком Казикумухское (Лакское) К. (длина 82 *км*, площадь бассейна 1850 *км*²). Андийское К. (длина 190 *км*, площадь бассейна 4610 *км*²) образовано слиянием рек Кавахидис-Цкали и Ори-Цкали. Слившись, Аварское и Андийское К. дают начало р. Сулак. Все четыре К. протекают в узких глубоких ущельях, прорезая мощную толщу известняков.

КОЙТА́Ш — посёлок городского типа в Галля-Аральском районе Самаркандской обл. Узбекской ССР. Расположен в 40 *км* к С.-З. от железнодорожной станции Милютинская (на линии Мары — Ташкент). В К. (1952) — средняя, семилетняя и начальная школы, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница, ячмень), овцеводство (курдючные овцы); сады и виноградники. 2 зерновых совхоза. 2 МТС, государственная селекционная станция.

КО́ЙТЕР, Волхер (1534—1600) — голландский анатом и врач. Обучался в Италии у Г. *Фаллопия* и Б. *Евстахио* (см.). В 1560 начал работать врачом в Нюрнберге. Позднее поступил хирургом в армию. К. пропагандировал вскрытие трупов для учебных и научных целей. Ему принадлежит открытие спинномозговых узлов. Он впервые дал рисунок скелета зародыша человека. Описал процесс развития яйца курицы. В 1573 был издан первый атлас по топографич. анатомии, составленный К. В своих работах дал богатый материал для сравнительной анатомии. Особенное внимание К. уделил исследованиям формы черепа человека, обезьяны и других организмов.

Соч. К.: Coiter V., Tractatus anatomicus de ossibus foetus abortivi et infantis dimidium annum nati, Groningae, 1659.

КОК (голл. kok от лат. coquus — повар) — повар на морском или речном судне.

КОК, Шарль Поль де (1794—1871) — французский буржуазный писатель. Автор водевилей и многочисленных романов («Жоржетта», 1820, «Мой

сосед Раймонд», 1822, и др.), преимущественно из жизни мелкой буржуазии. В произведениях К. иногда содержатся меткие характеристики буржуазных нравов, к-рые он описывал в духе фривольной беллетристики конца 18 в. Имя Поль де Кока стало нарицательным для характеристики пошлоразвлекательной, эротич. литературы.

Соч. К.: Kock Ch. P. de, Oeuvres illustrées, v. 1—299, P., 1902—1905.

КОК, Эдуард (1552—1634) — английский политич. деятель и юрист, знаток старого английского статутного права. Занимал ряд высших судебных должностей. В 20-х гг. 17 в. выступал в качестве лидера оппозиции в парламенте, был одним из авторов «Петиции о праве» (1628). К. пытался в средневековых статутах, а также грамотах («Великая хартия вольностей» и др.) найти черты конституционной монархии, в установлении к-рой были заинтересованы поднимавшаяся буржуазия и новое дворянство. Взгляды К. оказали большое влияние на формирование идеологии буржуазных партий в период английской буржуазной революции 17 в.

Соч. К.: Coke E., The first part of the Institutes of the laws of England, v. 1—2, 19 ed., L., 1832.

КО́КА (испан. coca, заимствовано из языка перуанских индейцев) — растение сем. Erythroxylaceae, то же, что *кокаиновый куст* (см.).

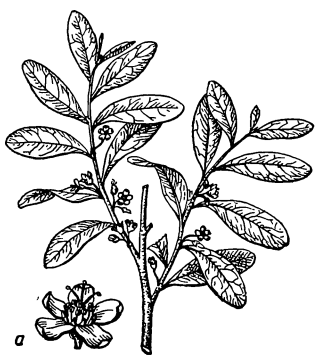
КОКАЙН (Cocainum) — метиловый эфир бензоил-экгонина, алкалоид, содержащийся в листьях южноамер. кустарникового растения Erythroxylon coca; К. получают и синтетически. В медицине используется хлористоводородная соль К. — Cocainum hydrochloricum — бесцветные, гигроскопические, легко растворимые в воде кристаллы горьковатого вкуса; при кипячении соль разрушается. Местное применение водных растворов К. вызывает потерю чувствительности (анестезию), к-рая может быть получена как при действии его на окончания, так и на стволовую часть чувствительных нервов (доказано русским фармакологом В. К. Анрепом в 1878—79). К. действует и при нанесении его растворов на слизистые оболочки; происходит сужение сосудов, уменьшение секреции, а при смазывании конъюнктивы глаза — также расширение зрачка и нарушение *аккомодации* (см.). При всасывании в кровь К. воздействует на центральную нервную систему. Использование К. в медицине ограничено ввиду его высокой токсичности и возможности болезненного пристрастия к нему (см. *Кокаинизм*). К. применяется лишь для поверхностной анестезии: смазывание слизистых зева, глотки, носа, носоглотки (10—20%-ными растворами), конъюнктивы и роговицы глаза (1—5%-ными растворами), в зубной практике (в мышьяковой пасте). Как местно анестезирующее средство К. заменён производными парааминобензойной кислоты — *новокаином*, *дикаином*, *анестезином* (см.).

КОКАИНИ́ЗМ — вид наркомании, болезненное пристрастие к кокаину, употребляемому в целях достижения кокаинового опьянения. Первые случаи К. были описаны в 80-х гг. 19 в. у лиц, лечившихся кокаином против морфинизма (см. *Наркомании*). Распространение К. в капиталистич. странах стало особенно быстрым после того, как в 1902 в амер. армии был «открыт» лёгкий способ введения кокаина путём втягивания его в нос («нюхание»); до этого вводили его шприцем под кожу, часто в смеси с морфином. К 1912 К. получил широкое распространение во всей Зап. Европе и Америке. Особый рост К. наблюдался в капиталистич. странах после первой мировой войны (1914—18)— поступление больных К. в берлинскую психиатрич. клинику, напр., возросло в период 1919—24 более чем в 10 раз по сравнению с 1913. По безусловно заниженным данным, в США в 1949 насчитывалось св. 50 тыс. больных К. В СССР К. не наблюдается.

Острое кокаиновое опьянение в первый момент сходно с алкогольным: повышается настроение, появляется потребность много говорить, речь становится нечёткой, движения неточными. Резко повышается фантазия, представления приобретают необычную яркость. Без заметной границы эта, т. н. эйфорическая, фаза переходит в фазу опьянения в собственном смысле: настроение делается напряжённым, появляется чувство страха, возникают гл. обр. слуховые иллюзии и *галлюцинации* (см.), бредовые переживания. Больной, искавший ранее общения с людьми, начинает прятаться, избегать людей. Нередко он бывает возбуждён, может предпринять опасные для себя и окружающих действия. Затем наступает фаза истощения — крайнее утомление, депрессия, угнетённое настроение, бессонница. Хронич. употребление кокаина ведёт к психич. и физич. упадку, связанному с глубокими нарушениями функции центральной нервной системы, больной пренебрегает своими общественными и семейными обязанностями, у него исчезают интересы, слабеет память; повышается кровяное давление, расстраивается обмен веществ; при нюхании кокаина возникают некротич. изменения слизистой оболочки и хрящевой перегородки носа вплоть до её прободения; параличи. Иногда развиваются длительные психозы в виде систематизированного бреда или *корсаковского психоза* (см.).

Лит.: Стрельчук И. В., Клиника и лечение наркоманий, 2 изд., М., 1949; Осипов В. П., Частное учение о душевных болезнях, т. 2, М.— Л., 1926.

КОКАЙНОВЫЙ КУСТ, кока (Erythroxylon coca),—кустарник, б. ч. 1—3 (иногда 5) *м* выс., из небольшого (2 рода) тропич. сем. Erythroxylaceae, близкого к льновым. Листья 3—10 *см* длины, 1—3 *см* ширины, прилистники превращены в колючки. Цветки в пазухах листьев, мелкие, желтовато-белые, пятерного типа. Плоды — красные продолговатые костянки. Родина К. к.— Боливия, Перу, Колумбия. В диком состоянии К. к. почти не встречается; культивируют его в тропиках Юж. Америки и Азии. Листья К. к. содержат до 1,3% *кокаина* (см.) и другие алкалоиды. Один куст даёт за год до 5 *кг* сухих листьев; листья собираются в 3—5 приёмов.



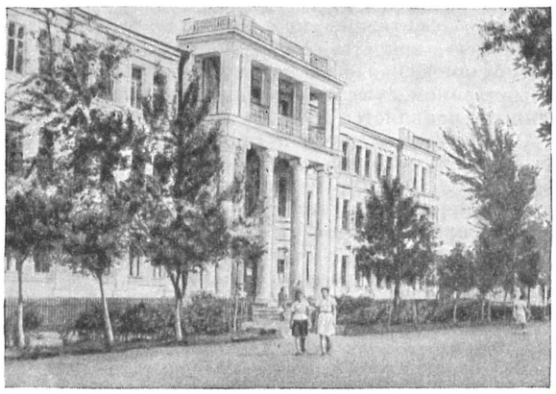
Кокаиновый куст: цветущая ветвь; *а* — цветок.

КОКАЙТЫ — посёлок городского типа Джар-Курганского района Сурхан-Дарьинской обл. Узбекской ССР. Расположен на р. Сурхандарья (правый приток Аму-Дарьи), в 18 *км* к С. от ж.-д. станции Джар-Курган (на линии Сталинабад — Карши). Нефтепромыслы. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

КОКАНА́ДА (Какинада) — город в Индии, в штате Мадрас. 74 тыс. жит. (1941). Мелководный порт у Бенгальского залива, связанный судоходными каналами с системой каналов дельты Года-

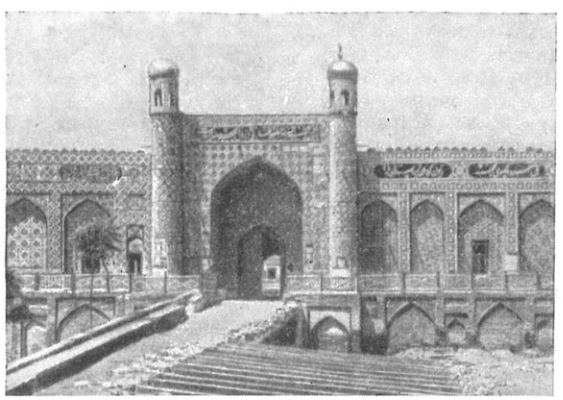
вари. Вывоз риса, хлопка, масличных семян; ввоз нефтепродуктов, промышленных изделий, сахара. Предприятия рисоочистительные, маслобойные, табачные; производство черепицы.

КОКА́НД — город областного подчинения и центр Кокандского района в Ферганской обл. Узбекской ССР. Расположен в зап. части Ферганской долины,



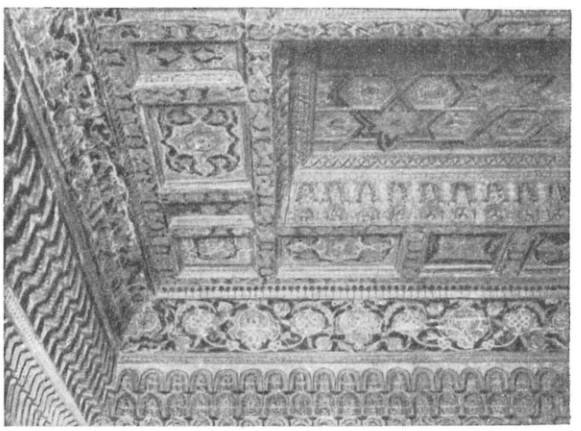
Коканд. Общежитие студентов нефтяного техникума.

в низовье р. Сох («Сохский веер»), на высоте 396 *м* над уровнем моря. Узел ж.-д. линий на Андижан, Наманган и Ленинабад. К югу от К. проходит Большой Ферганский канал имени И. В. Сталина. 84,7 тыс. жит. (перепись 1939). Известен с 10 в. С конца 18 в. до 1876 К. был столицей *Кокандского ханства* (см.). До Великой Октябрьской социалистической революции промышленность К. была представлена 2 хлопкоочистительными и маслобойным заводами. Были распространены художественные ремёсла — шелкоткачество, вышивка и др.; особенно славились медные чеканные изделия. За годы Советской власти К. стал центром крупного хлопководческого района и важнейшим индустриальным городом Ферганской обл. с металлообрабатывающей, химической, лёгкой и пищевой промышленностью. Выпуск валовой продукции в 1951 по сравнению с 1940 значительно увеличился. Построены первый в Узбекистане



Коканд. Бывший дворец Худояр-хана, ныне — краеведческий музей. Главный фасад. 19 в.

суперфосфатный завод, 2 механических, авторемонтный и моторо-ремонтный заводы, чулочно-прядильный комбинат, обувная, швейная фабрики, мясо- и хлебокомбинаты, лимонадный и винодельческий заводы. Заканчивается (1953) строительство маслоэкстракционного завода. Реконструированы 2 хлопкоочистительных, маслобойный заводы. Мастера народного искусства объединены в артели. Имеются (1953) 24 общеобразовательные школы, техникумы — нефтяной, механизации сельского хозяйства и автодорожный, женское педагогич. училище; фельдшерско-акушерская школа и автошкола; педагогический ин-т. Дом пионеров, два драматич. театра, 25 клубов, 26 библиотек, краеведческий музей, 2 парка культуры и отдыха. Много садов и виноградников. В р а й о н е — хлопководство, шелководство, садоводство, животноводство (крупный рогатый скот, курдючные овцы). МТС.



Дворец Худояр-хана. Потолок помещения перед большим залом. 19 в.

Из сохранившихся памятников архитектуры интересен б. дворец Худояр-хана (окончен в 1870), в к-ром ныне помещается краеведческий музей. Фасад дворца облицован разноцветными глазурованными плитками. Деревянные части здания украшены росписью и резьбой. Стены покрыты раскрашенными резными панно.

Лит.: Н а л и в к и н В., Краткая история Кокандского ханства, Казань, 1886.

«КОКА́НДСКАЯ АВТОНО́МИЯ» — контрреволюционная буржуазно-националистич. организация в Коканде, объявившая себя в ноябре 1917 «правительством» с целью отрыва Туркестана от Советской России и восстановления господства эксплуататорских классов. «К. а.» активно поддерживали англ. империалисты, стремившиеся превратить Туркестан в свою колонию. Среди трудящихся масс «К. а.» не имела никакой опоры.

Одной из причин выбора Коканда в качестве центра контрреволюционного заговора в Туркестане являлась его близость к Кашгару (Синьцзян), где находилось англ. консульство, снабжавшее силы контрреволюции в Средней Азии оружием, деньгами, направлявшее их борьбу против Советской власти. 26 ноября (9 дек.) 1917 в Коканде собрался «общемусульманский» съезд, к-рый представлял собой сборище контрреволюционеров. На этом съезде не было ни одного представителя от трудящихся масс местного коренного населения. На нём присутствовали представители от буржуазно-националистич. организаций («Шуро-и-Исламия», «Тюркская партия федералистов»), от реакционного мусульманского

духовенства, от земских управ, городских дум, союза адвокатов и т. п., а также представители русской буржуазии. На этом слёте всех контрреволюционных сил Туркестана было образовано «правительство» — «К. а.»,— противопоставившее себя Совету Народных Комиссаров, находившемуся в Ташкенте, и потребовавшее от него передачи себе всей полноты власти в Туркестане. В состав «правительства» «К. а.» — т. н. народный совет и совет министров — входили представители мусульманской буржуазии и духовенства, торгово-промышленных кругов, эсеров и других контрреволюционных элементов. «К. а.» установила связь с белогвардейским атаманом Дутовым и с бухарским эмиром для совместной борьбы против Советской власти.

Трудящиеся массы местного коренного населения, особенно бедняцкие слои, относились к «К. а.» явно враждебно и были всецело на стороне Советской власти. Попытка «К. а.» создать свою добровольческую армию не удалась. Тогда «К. а.» обратилась к бандиту Иргашу, шайка к-рого действовала в Ферганской долине, и использовала его банду в качестве военной силы. В январе 1918, когда Туркестан оказался временно отрезанным от Советской России в результате мятежа, поднятого атаманом Дутовым (см. *Дутовщина*), «К. а.» предприняла попытки захватить крепость в Коканде, где находился советский гарнизон, и ликвидировать Советскую власть в городе. В ночь с 18 на 19 февраля на помощь кокандскому Совету прибыли из Ташкента красноармейские части и вооружённые рабочие отряды. 20 февраля советские войска заняли старый город, где расположилась «К. а.». Иргаш и другие главари «К. а.» с небольшим отрядом бежали из города и продолжали борьбу против Советской власти в отрядах басмачей (см. *Басмачество*).

КОКА́НДСКИЙ ОА́ЗИС — обширные площади культурных земель в зап. части Ферганской котловины, орошаемые многочисленными арыками, выведенными из р. Сох, и водами Большого Ферганского канала имени И. В. Сталина. В центре К. о. расположен г. Коканд.

КОКА́НДСКОЕ ХА́НСТВО — феодальное государственное образование в Ферганской долине в 18—19 вв. К. х. отделилось от *Бухарского ханства* (см.) в результате развития процесса феодальной раздроблённости и в 18 в. стало фактически самостоятельным. В период наибольшего могущества, при Алим-хане (1800—09), владения К. х. простирались на С. от низовьев Сыр-Дарьи до р. Или, на З. до Ура-Тюбе и Джизака, на Ю. К. х. своё влияние распространяло до Каратегина и Дарваза, а на В.— до Кашгара. Оседлое население состояло из таджиков и узбеков, а полукочевое — из кыпчаков, игравших видную роль в политич. жизни К. х. в середине 19 в. Значительную группу населения составляли киргизы, кочевавшие в высокогорных районах. Подавляющая часть земли принадлежала самому хану, светским и духовным феодалам. Ханы имели неограниченную власть над жизнью и имуществом своих подданных.

В городах К. х.— Коканде, Андижане, Ташкенте и других — были развиты кустарно-ремесленное производство и торговля. В К. х. производились шёлковые и шерстяные ткани, бархат и др. К. х. занимало видное место в транзитной торговле между Китаем и Бухарским и Хивинским ханствами, а также между Россией и Китаем. Крупнейшим торговым центром был Ташкент, захваченный К. х. в начале 19 в.

Непрекращавшиеся внутренние усобицы, постоянные войны с Бухарой привели к разорению народных масс и ослаблению К. х. В 30—40-х гг. 19 в. усилилось английское проникновение в К. х. Английская буржуазия стремилась к захвату Средней Азии, в т. ч. и К. х. В ответ на это русские начали с 40-х гг. постепенное продвижение в Среднюю Азию, с которой Россия издавна имела тесные торговые связи. В 1865 был взят Ташкент, и вскоре К. х. оказалось изолированным от Бухары. В 1868 К. х. заключило торговый договор с Россией, а в 1875 признало себя вассалом России. Усиление русского влияния вызвало ряд мятежей кокандских феодалов, которые использовали в своих династич. целях движение низов против феодальной эксплуатации и налоговой политики ханов. В результате вмешательства русских войск мятежи были подавлены, К. х. 19 февр. 1876 было упразднено, а на его территории образована Ферганская область в составе Туркестанского генерал-губернаторства. Присоединение К. х. к России имело прогрессивное значение, т. к. этим устранялась угроза захвата его Англией и создавались условия для развития экономики и культуры, для объединения народных масс с русским народом в борьбе против царизма и против буржуазии.

КОКА́Н-КИШЛА́К — кишлак, центр Пахтаабадского района Андижанской обл. Узбекской ССР. Конечный пункт (Тентяк-Сай) ж.-д. ветки линии Наманган — Андижан. Расположен в 24 *км* к С.-В. от Андижана. Хлопкоочистительный завод; МТС. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, летний кинотеатр, клуб и библиотека при хлопкозаводе. В р а й о н е — хлопководство, животноводство и шелководство. 3 сельские электростанции.

КОКАРБОКСИЛА́ЗА — сложное органич. вещество, представляющее собой пирофосфорный эфир тиамина (витамина B_1); является составной частью (*коферментом*, см.) нек-рых ферментов, напр. карбоксилазы.

КОКА́РДА (франц. cocarde) — металлический знак установленного образца на форменной фуражке.

КО́КЕМЯЭН-ЙО́КИ (К у м о) — река на Ю.-З. Финляндии, сток системы озёр, соединённых протоками. Длина главной ветви, начинающейся из оз. Этсеренселькя, ок. 400 *км*, площадь бассейна ок. 36 тыс. *км*². Собственно К.-Й. называется сток всей системы от озёр Нясиярви и Пюхяярви (у г. Тампере) до впадения в Ботнический залив у г. Пори. К.-Й. порожиста, местами судоходна, используется для сплава и как источник гидроэнергии.

КОКЕНГА́УЗЕН — крепость на р. Западной Двине (ныне г. Кокнесе Латвийской ССР). Построена в 1208 меченосцами на месте русской крепости *Кукенойс* (см.).

КОКЕ́ТСТВО (от франц. coquet — кокетливый) — жеманство, рисовка, заигрывание, позирование с целью привлечь к себе внимание, понравиться.

КОКИЙЯВИ́ЛЬ — город в Бельгийском Конго. Адм. центр Экваториальной провинции, речной порт при впадении р. Руки в р. Конго. Расположен на экваторе. Центр торговли продуктами масличной пальмы, хлопка, копала.

КОКИ́ЛЬ (франц. coquille, буквально — раковина) — разборная металлическая литейная форма, предназначенная для свободной заливки, при к-рой заполнение формы жидким металлом производится гл. обр. под действием силы тяжести. Основными деталями К. являются (рис. 1): корпус *1*, основание

2, стержни 3, литниковая чаша 4, толкатели 5, точно фиксированные относительно друг друга с помощью штифтов, знаков, замков, направляющих, остановов и пр. В собранном положении детали К.

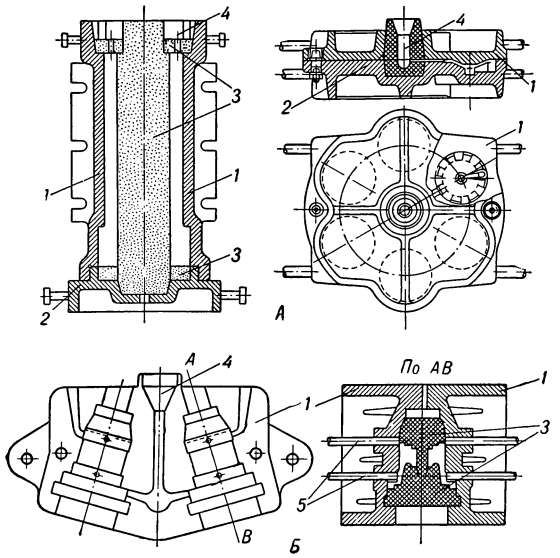


Рис. 1. Разъёмный кокиль: *А* — с вертикальным разъёмом; *Б* — с горизонтальным разъёмом.

крепятся между собой зажимами различных конструкций — скобами, крючками, струбцинками и пр. Помимо представленных на рис. 1 конструкций, находят применение вытряхные К., с наклонной вертикальной и горизонтальной поверхностями разъёма, а также многоразъёмные К. В зависимости от направления перемещения частей корпуса различают шарнирные и раздвижные К. (рис. 2).

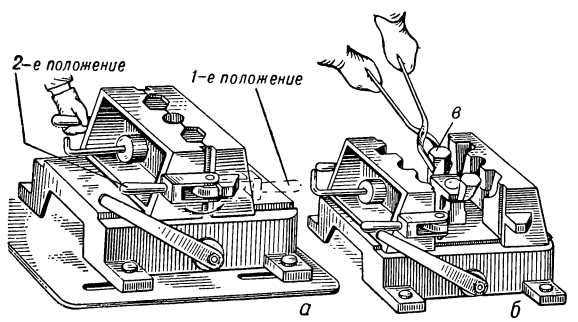


Рис. 2. Раздвижной кокиль: *а* — перед заливкой; *б* — после заливки; *в* — отливка.

Скорость и направление кристаллизации металла отливки регулируется толщиной стенок К., подогревом или охлаждением его и нанесением на рабочие поверхности К. слоя футеровки или кокильной краски различной толщины и теплопроводности. Раскрывание и закрывание К., протяжка стержней и выталкивание отливок из К. осуществляются или вручную, или с помощью простых механизмов — реек, винтов, рычагов, эксцентриков и пр. Большое распространение получили кокильные машины, где перечисленные выше операции производятся механически от пневматического, гидравлического или электрич. привода. В СССР построены кокильные машины для отливки поршней из алюминиевых сплавов, где все операции, включая заливку металлом, полностью автоматизированы.

К. изготовляются в основном из чугуна и стали. Стойкость основных деталей К. зависит гл. обр. от температуры заливаемого металла и колеблется от 200 до 100000 отливок. Причиной выхода К. из строя являются трещины на рабочих поверхностях вследствие возникновения переменных термомеханич. напряжений, впервые описанных Д. К. *Черновым* (см.) при исследовании причин выгорания каналов в стальных орудиях. Часто из экономических, технологических и конструктивных соображений применяют К. с земляными стержнями. См. *Литьё в кокиль*.

Лит.: Петриченко А. И., Практика литья в металлические формы, Киев — М., 1952.

КОКИ́ЛЬНАЯ КРА́СКА — краски, наносимые на рабочие поверхности *кокилей* (см.) для повышения их стойкости, получения отливок с чистой поверхностью, улучшения условий заполнения кокиля расплавленным металлом и для регулирования скорости кристаллизации металла в целях получения плотных отливок необходимого строения. К. к., применяемые при литье цветных сплавов, в основном состоят из тонкого огнеупорного порошка (окись цинка, асбест, графит и т. п.), воды и жидкого стекла как связующего. При литье в кокиль чугуна и стали применяют гл. обр. кварцевую К. к., причём перед каждой заливкой поверх слоя К. к. наносится ещё слой копоти.

КОКИ́ЛЬНАЯ МАШИ́НА (кокильный станок) — машина для литья в *кокиль* (см.).

КОКИ́МБО — город в Среднем Чили на меридиональной ж.-д. линии. 19 тыс. жит. (1940). Порт на берегу Тихого ок., через к-рый проходит значительная часть экспорта железной руды (с рудников Эль-Тофо) и меди.

КОКИ́МБО — провинция в Среднем Чили. Площадь 39,9 тыс. *км*². Население 237 тыс. чел. (1949).

Адм. центр — Ла-Серена. Бóльшая часть К. расположена в Андах, достигающих здесь более 5500 *м* высоты. У океана — прибрежная низменность. Климат субтропический средиземноморского типа, с мягкой влажной зимой (средняя температура июля +11°) и сухим прохладным летом (средняя температура января +20°). Богата минеральными ресурсами. Крупное месторождение железной руды (в Эль-Тофо), эксплуатируемое Вифлеемской стальной корпорацией (США); имеются месторождения меди, золота, серебра. Выплавка меди, пищевая и деревообделочная пром-сть. Развиты зерновое хозяйство, овцеводство, садоводство (яблоки, персики, груши). Через К. проходит основная ж.-д. магистраль Чили (меридиональная).

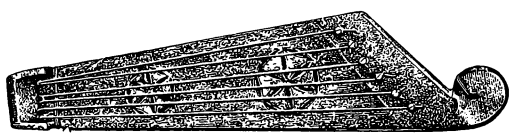
КОКК, Иоган (1861—1915) — активный участник революции 1905—07 в Финляндии, начальник созданной финским пролетариатом Красной гвардии. Окончил рижское военное училище. Служил офицером в Выборге. В 1896 вышел в отставку в чине капитана. Во время всеобщей октябрьской забастовки 1905 Красная гвардия под руководством К. в течение недели удерживала в своих руках власть в Хельсинки, Таммерфорсе и других городах. После подавления *Свеаборгского восстания 1906* (см.), в ходе к-рого К. также руководил действиями Красной гвардии, К. эмигрировал.

КОККА́ЛИС, Петрос (р. 1896) — один из руководителей национально-освободительного движения в Греции, член Всемирного Совета Мира (с 1950). Крупнейший греческий хирург, с 1935— профессор Афинского ун-та. С 1946— член Исполнительного комитета Международного союза хирургов. С апреля 1944 сражался в рядах греческой народной армии (ЭЛАС) против германо-итальянских фашистских оккупантов, а затем принял активное участие в борьбе против американо-английских интервентов и их греческой агентуры. В 1947 К. занимал пост министра народного здравоохранения во временном греческом народно-демократическом правительстве. С 1949 находится в эмиграции. В 1950 принимал участие в работе 2-го Всемирного конгресса сторонников мира в Варшаве, в 1952 — в работе Конгресса народов в защиту мира в Вене.

КО́ККИ (Coccaceae) (от греч. κόκκος — зерно в плодах) — семейство бактерий, характеризующихся шаровидной формой клеток. Диаметр К. различных видов колеблется от 0,5 μ до 1 μ. Размножаются путём деления клетки. К., расположенные попарно, называются диплококками. К., расположенные в виде цепочки, называются стрептококками; эти цепочки образуются вследствие того, что деление происходит в одной плоскости и клетки остаются соединёнными. К., образующие группы в виде пакетов, называются сарцинами; они возникают в результате деления в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях. К., расположенные в виде гроздьев винограда, называются стафилококками; гроздья образуются при беспорядочном делении клеток в различных плоскостях. Колонии К. гладкие, с ровными краями, у многих видов окрашенные в желтоватый, оранжевый или красноватый цвет. Развиваясь в жидкой питательной среде — мясопептонном бульоне, дают равномерную муть. К., как правило, неподвижны, не образуют спор, большинство окрашивается по Граму. Являются факультативными аэробами, сбраживают углеводы с образованием кислот. Среди К. имеется ряд патогенных (вызывающих заболевания) видов. К ним относятся гонококк — возбудитель гонореи, различные виды стрептококков и стафилококков, вызывающие ангину, заражение крови (сепсис), многие гнойные заболевания кожи, костей и внутренних органов. Известны и сапрофитные (см. *Сапрофиты*) виды К.; они встречаются в почве, воде и участвуют в разложении органич. веществ. Много форм К. находится во взвешенном состоянии в воздухе.

КОККОЛИТОФОРИ́ДЫ [от *кокки* (см.) и греч. λίθος — камень и φορέω — ношу], кокколиты (Coccolithophoridae), — небольшая группа мелких морских одноклеточных организмов, относящихся к классу *жгутиковых* (см.). К. обитают в тёплых морях в толще воды, т. е. входят в состав *планктона* (см.). Для К. характерен скелет, к-рый состоит из известковых пластинок (т. н. кокколитов), на к-рых обычно имеются выросты различной формы, напр. в виде шипов, столбиков, воронок и др. Эти образования представляют собой приспособления к планктонному образу жизни К., увеличивая их поверхность. Падая после смерти на дно, К. принимают участие в образовании морских осадков, напр. залежей мела и пр.

КО́КЛЕ (куакле) — латышский народный струнный щипковый музыкальный инструмент. Родственен *гуслям* (см.). Корпус К. деревянный, крыловидной формы, число струн от 5 до 12. Длина инструмента обычно ок. 900 *мм*.



КОКЛЕ́Н (Coquelin), Бенуа Констан (старший) (1841—1909) — выдающийся французский актёр. Играл в театре Французской комедии (1860—85), затем возглавлял театр Порт-Сен-Мартен. Гастролировал в Европе и Америке. К. выступал гл. обр. в комедийном репертуаре. В созданных им образах слуг: Маскариль («Смешные жеманницы» Ж. Б. Мольера), Фигаро («Женитьба Фигаро» П. Бомарше), Криспин («Криспин, соперник своего господина» Р. Лесажа) и др., К. подчёркивал жизнерадостное, действенное начало, а в комедиях Мольера в ролях Журдена («Мещанин во дворянстве»), Гарпагона («Скупой»), Тартюфа («Тартюф») создавал острые сатирич. характеры. Позднее К. перешёл к исполнению ролей в современной буржуазной драматургии (Э. Ожье, А. Дюмасына, В. Сарду и др.). В сезоне 1897—98 К. блестяще сыграл роль Сирано де Бержерака в одноимённой пьесе Э. Ростана. В 1889 и 1891 К. гастролировал в России. В искусстве К. нашли продолжение реалистические традиции франц. театра, но в то же время в нём сказался отход от больших общественно-политич. интересов. Для К. характерно повышенное внимание к технологич. проблемам актёрской работы над ролью (речь, поиски характерных деталей и пр.), связанное с его стремлением к яркому сценич. перевоплощению. Актёр вир-

туозного мастерства, К. обладал высокой сценич. культурой и блестящей техникой. В своей книге «Искусство актёра» (1886; рус. пер. 1890, последнее изд. 1937) он выступает убеждённым сторонником т. н. школы представления, отрицая необходимость подлинного сценического переживания.

Б. К. Коклен в роли Сирано де Бержерака в одноимённой пьесе Э. Ростана.

К. неоднократно подчёркивал всю важность серьёзного изучения роли, большое внимание уделял глубокому анализу, тщательной работе над текстом. Он требовал от актёра разностороннего интеллектуального развития, способности к перевоплощению, высокой культуры речи.

Брат К. — Александр Оноре Коклен (младший) (1848—1909) — актёр того же амплуа, был близок к нему по своим идейно-художественным позициям. Играл в театре Французской комедии и в Одеоне. Часто выступал в современном репертуаре.

Лит.: Станиславский К. С., Работа актера над собой. Дневник ученика, ч. 1—2, М., 1951; Гвоздев А. А., Западноевропейский театр на рубеже XIX и XX столетий. Очерки, Л.— М., 1939; Хрестоматия по истории западного театра на рубеже XIX — XX веков, под ред. А. А. Гвоздева, М.—Л., 1939; Lemaitre J., Impressions de théâtre, 5 série, 4 éd., P., 1895 (стр. 385—99); то же, 4 série, 3 éd., P., 1890 (стр. 37—48).

КОКЛЮШ (франц. coqueluche) — острое инфекционное заболевание, протекающее со своеобразными приступами судорожного кашля. Возбудитель К.— бацилла Борде-Жангу — выделяется больными К. при кашле в мельчайших брызгах мокроты. Заражение К. возможно только на близком расстоянии от больного. Период заразительности — с появления первых признаков заболевания до 6 и больше недель после начала судорожного кашля. К заражению К. восприимчивы все дети, не болевшие ранее К., независимо от возраста. Дети, перенёсшие К., становятся в дальнейшем к нему невосприимчивыми, поэтому повторные заболевания К. редки. В течении К. различают 4 периода. Инкубационный — от момента заражения до появления обычного кашля (от 1 дня до 3 недель, в среднем 5—8 дней). Катарральный (от нескольких дней до 4 недель), сопровождающийся коротким сухим кашлем и небольшим повышением температуры. В этом периоде больной К. наиболее заразен. Кашель постепенно принимает типичный для К. судорожный характер, и наступает 3-й период — спазматический (от 2 недель до 2 месяцев). Приступы коклюшного кашля состоят из быстро следующих один за другим кашлевых толчков, к-рые время от времени прерываются свистящим затруднённым вдохом. Приступ заканчивается выделением вязкой стекловидной мокроты, иногда — рвотой. Во время приступа лицо больного сначала краснеет, а затем становится синюшным. Нередко наблюдаются кровоизлияния в конъюнктиву глаз, в толщу век, кровотечения из носа, слухового прохода. Постепенно приступы кашля становятся реже и слабее, прекращается выделение мокроты, наступает 4-й период — разрешения, в течение к-рого кашель постепенно приобретает обычный характер и прекращается. Происхождение приступов кашля связано с образованием в дыхательном центре мозга очага возбуждения, вызываемого раздражением микробами К. и их токсином чувствительных нервных окончаний в слизистой оболочке дыхательных путей. Этот очаг может быть заторможён возникновением в коре головного мозга какого-нибудь другого очага возбуждения, чем обусловлено у больного К. отвлекающее действие на кашлевые приступы интересных игр, новых впечатлений и т. п. Сочетание К. с другой инфекционной болезнью (грипп, туберкулёз, дизентерия) неблагоприятно отражается на течении как К., так и сопутствующего заболевания. Из осложнений К. самое тяжёлое и опасное — бронхопневмония, развивающаяся чаще у детей первых лет жизни.

Лечение К.— антибиотики: синтомицин и стрептомицин, в катарральном периоде — длительное пребывание на свежем воздухе, полноценное питание, рациональные воспитательные мероприятия, направленные на предупреждение раздражений, ограждение от всяких дополнительных инфекций.

Профилактика — изоляция больного при подозрении на К., в особенности если имеются дети в возрасте до 3 лет, туберкулёзные и слабые, для к-рых К. представляет большую опасность. Изоляция должна быть проведена на всё время, пока больной заразен. Дети, имевшие контакт с больным и не болевшие раньше К., подлежат карантинизации и наблюдению в течение не менее 11 дней и допускаются в детский коллектив только в том случае, если не имеется никаких данных считать их заболевшими. Предложенные вакцины и сыворотки не могут быть пока признаны достаточно эффективными для профилактики и лечения К.

Лит.: Коклюш, под ред. А. И. Доброхотовой, М., 1948; Доброхотова А. И., Клиника, патогенез и лечение коклюша, «Советская медицина», 1950, № 3; Вопросы коклюша. Сб. работ, под ред. М. Г. Данилевича, Л., 1936.

КОКЛЮ́ШКА — деревянный стержень для завивки театральных париков холодным способом.

КОКО́ВЦОВ, Павел Константинович (1861—1942) — известный русский советский языковед, академик. С 1900 — профессор Петербургского ун-та. Автор многочисленных трудов в различных областях семитич. филологии. Опубликовал ценные для семитологии труды: сочинение средневекового грамматика *Ибн-Баруна* (см.), применившего сравнительное изучение грамматич. строя родственных языков — еврейского и арабского (1893), и исследование о других средневековых филологах 10—12 вв. (1916). Его издания арамейских надписей из Нираба, пальмирских надписей и памятников сиро-турецкой эпиграфии Семиречья сохраняют своё научное значение до сих пор. К. принадлежит также ряд ценных работ в области сирийской литературы, а также ассириологии.

Соч. К.: «Книга сравнения еврейского языка с арабским» Абу-Ибрагима (Исаака) Ибн Баруна, испанского еврея конца XI и начала XII века, СПБ, 1893; Еврейско-хазарская переписка в X веке, Л., 1932.

Лит.: Крачковский И. Ю., П. К. Коковцов в истории русского востоковедения (1861—1942), «Известия Акад. наук СССР. Отд. литературы и языка», 1944, т. 3, вып. 6.

КО́КОМО — город на северо-востоке США, в штате Индиана. 39 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Металлургия, производство запасных частей для автомобилей, керамич. пром-сть.

КО́КОН шелковичный — сырьё для получения натурального шёлка. Наибольшее промышленное значение имеют К. тутового шелкопряда; кроме того, используются К. китайского дубового шелкопряда, айлантового и нек-рых других. Гусеницы этих шелкопрядов выделяют двойную шёлковую (коконную) нить, состоящую из белкового вещества — *фиброина* (см.), несущую на себе клеящее вещество (серицин). Кроме того, нить содержит пигмент и другие вещества. Нить при завивке К. тутового шелкопряда укладывается гусеницей в виде групп восьмёрок или зигзагов, образующих слои К.; число слоёв доходит до 40. К. тутового шелкопряда имеют правильную форму (овальную, сферическую и др.), что облегчает их размотку. К. дубового шелкопряда менее правильной формы, что затрудняет размотку. Нек-рые шелкопряды формируют открытые К., негодные для размотки, используемые в переработанном виде в прядении.

К., предназначенные для размотки, обрабатывают горячим воздухом или паром, чтобы умертвить заключённую в них куколку и тем самым не допустить её превращения в бабочку, к-рая портит К., делая в нём выходное отверстие. Эта операция называется заморкой. Заморённые К. сушат (см. *Коконосушилка*), чтобы они не портились при длительном хранении. До 65% веса сырых К. составляет вода. Нормальные К. должны иметь чистую оболочку, без рубцов и других дефектов, хорошо сопротивляющуюся сжатию. Бракованными являются К., завитые несколькими гусеницами, дырявые, сухие и др. К. тутового шелкопряда весят 0,6—0,9 *г*, 45—50% составляет шёлковая оболочка; дубового 0,4—0,6 *г*. Длина непрерывной шёлковой нити, содержащейся в оболочке К. тутового шелкопряда, в среднем 700—800 *м*, но иногда достигает 1200 *м*; дубового в среднем 500—600 *м*, иногда достигает 800 *м* и более. Толщина нити тутового шелкопряда ок. 0,03 *мм*. Нить имеет прочность на растяжение до 10 *г*, удлиняется при разрыве на 15—20%, уд. в. 1,35 *г/см*^{3} (см. *Шёлк*, *Шёлк-сырец*).

Лит.: Справочник по шелкосырью, кокономотанию и шелкокручению, М., 1950.

КОКО́ННИКИ — пучки сухих растений — опора для гусениц, завивающих коконы. Для К. выбирают мелколистные, хорошо ветвящиеся травянистые растения с тонкими жёсткими стеблями: гулявник, тысячеголовник (Convolvulus subhirsutus), сурепку, пастушью сумку и др. На каждую коробку *грены* (см.) тутового шелкопряда требуется 300—350 К. Применяют также искусственные К.: соломенные, длиной до 1 *м*, по виду напоминающие щётки («ерши») для ламповых стёкол; картонные, образующие ячейки для завивки одного кокона; деревянные — из параллельно набитых тонких планочек; фанерные — с параллельно набитыми листами фанеры; бумажные и др.

Лит.: Шелководство, М., 1949; Михайлов Е. Н., Шелководство, М., 1950.

КОКОНОМОТА́НИЕ — процесс получения шёлка-сырца путём сматывания нитей с коконов. Для разматывания *кокона* (см.) необходимо размягчить обволакивающее коконную нить белковое клеящее вещество — серицин. Это достигается действием горячей воды, пара, а также холодных щелочных растворов. На производстве для этой цели обычно применяют запаривание. Нить, получаемая при разматывании одного кокона, слишком тонка и слаба для использования в производственных целях, поэтому шёлк-сырец разматывают, складывая нити 3—10 и более коконов.

Коконы, поступающие на фабрику, подвергаются калибровке и сортировке. При калибровке коконы делят на 2—3 группы по величине. Коконы одного калибра имеют более однородную по тонине нить. При сортировке удаляют бракованные коконы, к-рые нельзя размотать, а остальные, в зависимости от содержания в них шёлка и наличия дефектов, обычно делят на 2—3 сорта. Калибровка производится на машине, имеющей вращающийся наклонный решётчатый барабан, сквозь щели к-рого проваливаются коконы определённого размера, а сортировка по качеству — вручную на специальных столах или конвейерах.

Для размотки коконов применяют механич. станки, т. н. кокономотальные тазы. Кокономотальный станок состоит из двух основных частей: стола и сушильного шкафа. Стол представляет собой чугунную плиту, в к-рую вставлены мотальные тазы, запарочные котелки со щётками, овальные тазики для растряски коконов после запарки, стаканы с водой для охлаждения рук мотальщиц. Внутри сушильного шкафа вращаются мотовила, на к-рые наматываются нити шёлка-сырца, направляемые в шкаф со стола при помощи системы роликов.

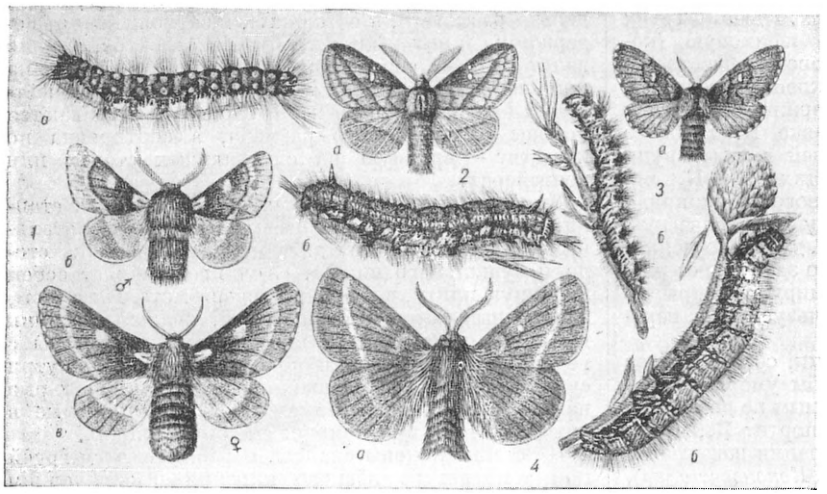
На станке кокопы сначала обрабатываются водой при температуре лёгкого кипения в запарочном котелке. Вращающаяся щётка снимает с оболочек запаренных коконов верхние слои, отыскивая конец непрерывной коконной нити. Для окончательного нахождения концов порция запаренных коконов подвергается растряске в овальном тазу. Процессы запарки и нахождения концов иногда централизуются, что способствует экономии сырья и оздоровлению условий труда. При этом запаривание производится на специальных машинах. После запаривания коконы поступают в мотальный таз. Над мотальным тазом устанавливаются т. н. ловительные аппараты, имеющие по 8—20 ловителей. Под каждым из них разматывается определённое число коконов (чаще 5—8). Быстро вращающийся диск ловителя позволяет взамен оборвавшихся присоединять новые коконные нити, что выполняется мотальщицей вручную. Концы нитей коконов соединяются в трубочке ловителя, а затем каждая нить закручивается с целью её уплотнения, отжатия из неё воды и придания нити гладкости. После этого нить наматывается на мотовило, расположенное внутри сушильного шкафа. Температура в сушильном шкафу 38°. Производительность 10-ловительного станка при размотке нити с 7 коконов ок. 1 *кг* за 8 час. Мотки, получаемые на мотовилах, снимаются один или два раза в смену. После контроля они свёртываются в *куфты* (см.), упаковываются в кипы весом 32—64 *кг* и отправляются на шелкокрутильные или ткацкие фабрики. Выход шёлка-сырца из сухих коконов составляет 27—33%.

К.— весьма трудоёмкий процесс. Производительность 1 рабочего 0,5—0,6 *кг* за 8 час. Советские инженеры внесли существенные изменения в технику К. Вместо прежнего 10-ловительного создан 20-ловительный кокономотальный станок; сконструирован кокономотально-крутильный агрегат, на к-ром можно непосредственно получать кручёный шёлк; разработана конструкция станка с намоткой нити не на мотовило, а на катушку. Успешно разрешается автоматизация процесса К.

Лит.: Линде В. В. и Осипов П. А., Технология шелка, М., 1951; Усенко В. А., Организация и планиро-

вание кокономотального и шелкокрутильного производств, М., 1952; Справочник по шелкосырью, кокономотанию и шелкокручению, М., 1950.

КОКОНОПРЯ́ДЫ (Lasiocampidae) — семейство бабочек. Размеры средние и крупные; самки крупнее самцов; крылья в размахе до 8 *см* (самка дубового К.). Крылья и усики относительно короткие. Рото-



Коконопряды. *1* — Eriogaster lanestris: *а* — гусеница, *б* — бабочка-самец, *в* — бабочка-самка; *2* — Cosmotriche potatoria: *а* — бабочка, *б* — гусеница; *3* — Selenephera lunigera: *а* — бабочка, *б* — гусеница; *4* — Lasiocampa trifolii: *а* — бабочка, *б* — гусеница.

вые органы не развиты, т. к. на фазе имаго (бабочки) К. не питаются. Гусеницы К. густо покрыты волосками двух типов — короткими и длинными; тело плоское (у большинства сплющено сверху вниз). Яйца К. зеленоватые или бурые, относительно крупные (ок. 1 *мм* длины), овальной или цилиндрич. формы. Яйца откладывают на ветки и листья растений (служащих кормом для гусениц), обычно кучками по нескольку десятков. При окукливании гусеницы плетут тонкие, но плотные коконы из шёлковых нитей, вплетая в кокон также волоски, опадающие с тела гусеницы. Коконы чёрные или темнобурые, обычно сигаровидной или яйцевидной, иногда бочёнковидной формы. Цикл развития К. обычно заканчивается в течение года, но в умеренных широтах может продолжаться несколько лет. Зимует чаще гусеница, иногда — куколка; зимовка яиц наблюдается редко. К. ок. 1000 видов; встречаются на всём земном шаре, но в тропиках более многочисленны, чем в умеренных широтах; лишь немногие виды К. населяют тундру. В СССР ок. 50 видов.

Обитают преимущественно в лесах. Бо́льшая часть К. питается почками и листьями дуба, бука, берёзы и др., нек-рые — только хвоей. К., распространённые в степях и пустынях, питаются гл. обр. на кустарниках сем. бобовых; только нек-рым К. кормом служат травянистые растения. Многие К. являются вредителями лесоводства и плодоводства; особенно большой вред наносят сосновый и кедровый К.; значительно вредит плодовым садам и лиственным лесам (особенно лесным полезащитным полосам) *кольчатый шелкопряд* (см.) (К. иногда неверно называют шелкопрядами).

КОКОНОСУШИ́ЛКА — база, пункт для приёмки и первичной обработки коконов. Прежде всего в коконах должны быть умерщвлены куколки («заморка» коконов). Для этого коконы обрабатывают паром на паровых морилках или горячим воздухом на коконосушильных аппаратах; затем сушат в течение $2^1/_2$—$3^1/_2$ мес., раскладывая тонким слоем в теневых сушилках или на многоярусных полуоткрытых стеллажах. В шелководческих районах СССР создано ок. 800 К. различной мощности. Каждая К. перерабатывает за сезон от 50 до 2000 *ц* живых коконов и более.

Лит.: Шелководство, М., 1949.

КО́КОНЫ (франц. cocon) — защитные образования вокруг яиц и личинок нек-рых беспозвоночных животных. Различают яйцевые и куколочные К. Я й ц е в ы е К. выделяются материнским организмом вокруг развивающихся яиц. Они свойственны брюхоногим моллюскам, дождевым червям, пиявкам и паукам. У моллюсков они образуются из секрета дополнительных желез половой системы, у дождевых червей и пиявок — из выделений железистых клеток особого органа — пояска, у пауков — из выделений паутинных желез. К у к о л о ч н ы е К. строятся личинками различных перепончатокрылых и чешуекрылых перед окукливанием. Внутри К. личинка превращается в *куколку* (см.), а последняя в *имаго* (см.). Иногда личинки зимуют в К. и окукливаются только весной (напр., личинки нек-рых пилильщиков, гусеницы лугового мотылька, ореховой плодожорки и др.). На постройку К. часто используются песчинки, кусочки дерева, листьев и пр., к-рые склеиваются выделениями слюнных желез, а иногда и экскрементами. У шелкопрядов К. строятся из выделений шелкоотделительных желез, представляющих собой изменённые слюнные железы. К. тутового, китайского дубового, айлантового и нек-рых других шелкопрядов служат в качестве сырья для получения шёлка (см. *Кокон* шелковичный).

КОКО́РА — короткая комлевая часть ствола хвойного дерева, вырубленная вместе с одним из корневищ, растущих перпендикулярно к стволу. Применяется в качестве *кницы* (см.) в деревянном судостроении. В настоящее время созданы бескокорные конструкции, позволяющие обходиться без трудоёмкой заготовки К. Еловые брёвна, вырубленные вместе с К., называются копанями и служат в деревянном баржестроении деталями поперечного набора днища.

КО́КОРЕВ, Иван Тимофеевич (1826—53) — русский писатель. Родился в Москве. Его отец был крепостным крестьянином, впоследствии вольноотпущенным. Всю жизнь К. провёл в крайней бедности. В 40-х гг. 19 в. он выступил с рассказами и очерками из жизни городской бедноты, проникнутыми глубоким сочувствием к людям труда. В произведениях К. (лучшее из них — повесть «Саввушка», 1852) не содержалось прямого протеста против крепостного строя, но они отличались жизненной правдивостью, за что их высоко ценил Н. А. Добролюбов, противопоставлявший К. «диллетантам народности», издали наблюдающим жизнь бедняков (см. Собр. соч., т. 2, 1951, стр. 500).

Соч. К.: Очерки и рассказы, ч. 1—3, М., 1858; Очерки Москвы сороковых годов, М.— Л., 1932; Сибирка, в кн.: Русские повести XIX века 40—50-х годов, т. 2, М., 1952.

КО́КОРЕВКА — посёлок городского типа в Суземском районе Брянской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Брянск — Конотоп. В К.— лесопильный завод, завод стандартного домостроения. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека.

КОКОРЁКИН, Алексей Алексеевич (р. 1906)— советский художник-плакатист. Учился в Крас-

А. А. Кокорекин. «Каждый процент сверх плана — удар по поджигателям войны!». 1950. Плакат.

нодаре в художественно-педагогич. техникуме. С 1929 работает в Москве. Начав с рекламных плакатов, отличающихся чертами схематизма, К. в течение 1930-х гг. пришёл к реалистическим агитационным политич. плакатам. В годы Великой Отечественной войны К. создал плакаты, гневно обличающие зверства фашистских захватчиков, зовущие на борьбу; лучший из них — плакат «За Родину!» (1942), где в образе героя-моряка художник воплотил идеи горячей любви к Родине, беззаветного мужества советских воинов. Весной 1945 К. исполнил плакат «Первомайский привет героям фронта и тыла», передав в нём чувство радости и торжества победы. К лучшим плакатам К. относится также монументальный плакат-триптих (1947), посвящённый 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции (иллюстрации см. на отдельном листе к стр. 549). С конца 1940-х — начала 1950-х гг. К. работает главным образом над темами созидательного мирного труда советского народа («Каждый процент сверх плана — удар по поджигателям войны!», 1950, и мн. др.). Для творчества К. характерны обобщающие образы мужественных и волевых советских людей, чёткий, верный рисунок, эмоциональность колорита, большое разнообразие и новаторство в решении творческих задач. К. дважды удостоен Сталинской премии: в 1946 (за серию военных плакатов) и в 1949 (за серию политич. плакатов).

Лит.: Сидоров А., А. А. Кокорекин. Мастер советского плаката, М.— Л., 1949.

КОКО́РИНОВ, Александр Филиппович (1726—1772) — крупный русский архитектор и педагог, один из первых деятелей основанной в 1757 Академии художеств в Петербурге. Ведущий мастер раннего *классицизма* (см.) в русском зодчестве. С 1742 учился в Москве, сначала у И. Я. Бланка, с 1745 у И. К. Коробова, затем в «архитектурной команде» Д. В. Ухтомского; с 1753— в Петербурге. В 1758 был назначен архитектором Академии художеств, в 1761— её директором; в 1765 получил звание профессора архитектуры; с 1769— ректор академии. Творчество К. развивалось в переломный период, когда формировалось и утверждалось новое направление классической русской архитектуры 2-й половины 18 в. В ранних работах — дворцах И. И. Шувалова на Невском проспекте (1753—54) и Г. А. Демидова на Мойке (1750-е гг.) — К. еще во многом связан с архитектурными приёмами *барокко* (см.). В основном произведении—здании Академии художеств (1765—72), проект к-рого выполнен К. совместно с архитектором Ж. Б. *Деламотом* (см.), уже ясно определяются приёмы, характеризующие новое направление. Они сказываются в рациональности и геометрической строгости плана (прямоугольник здания, приближающийся к квадрату, с круглым внутренним двором), в большей сдержанности декоративных приёмов обработки фасадов, основным элементом к-рых становятся творчески переработанные формы античных ордеров, в подчёркнутости вынесенного на улицу главного фасада, в монументальной ясности и цельности образа. Вся жизнь К. тесно связана с деятельностью Академии художеств. Прекрасный организатор

А. Ф. Кокоринов. Здание Академии художеств. Ленинград.

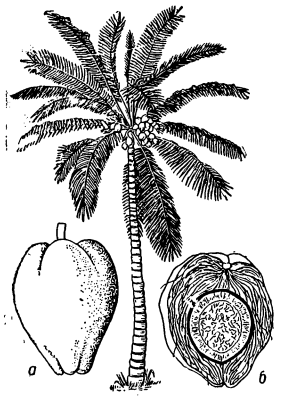
и педагог-патриот, он неустанно боролся за воспитание отечественных архитекторов и художников, за развитие и процветание русского искусства.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. 3, М., [б. г.] (стр. 267—77); Петров П. Н., Кокоринов А. Ф., «Нива», 1870, № 47, 48, 52; История русской архитектуры. Краткий курс, М., 1951; Русский биографический словарь, [т. 9], СПБ, 1903 (стр. 63—65).

КОКО́РЫШ — растение сем. зонтичных, более известное под названием *собачей петрушки* (см.).

КОКО́СОВАЯ ПА́ЛЬМА (Cocos nucifera) — дерево из сем. пальмовых. Растёт в тропиках по берегам материков и островов. Достигает 30 *м* выс., на вершине несёт крону крупных перистых листьев (3—6 *м* длины). Плод (т. н. кокосовый орех) длиной до 30 *см*, шириной до 20 *см*, весом ок. 8 *кг* (в свежем состоянии). На каждом дереве развивается в год 20—60 плодов. В ботанич. отношении он представляет собой костянку, в к-рой межплодник пронизан массой волокон, что делает его сухим. Внутриплодник твёрдый, каменистый, с тремя тонкими выходными местами против плодоножки. Семяпочек 3,

но лишь одна развивается в семя, к-рое состоит из зародыша, твёрдого эндосперма (см. *Копра*) толщиной до 2 *см* и жидкого, т. н. кокосового, молока, окружающего эндосперм. Такое строение делает кокосовые орехи способными плавать в морской воде несколько месяцев, причём зародыш не теряет жизнеспособности, т. к. морская вода не проникает внутрь семени. Распространение К. п. происходит исключительно при помощи плодов, к-рые часто падают в море и относятся от места произрастания на далёкие расстояния. Так, иногда кокосовые орехи (правда, потерявшие всхожесть) доносятся течением Гольфстрим до берегов Норвегии. К. п. широко культивируется. Древесина её очень прочна; она используется как строительный материал; молоко К. п. употребляется в пищу в свежем и сброженном виде; копра даёт *кокосовое масло* (см.); из волокна межплодника (кокосовое волокно, койр) изготовляются маты, верёвки, щётки и т. д.



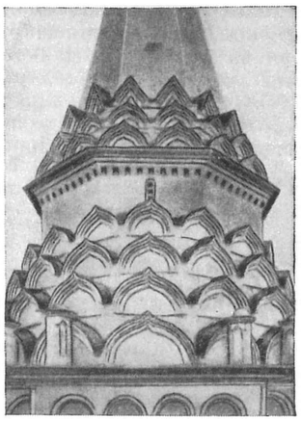
Кокосовая пальма Cocos nucifera; *а* — орех; *б* — продольный разрез ореха.

Под названием «К. п.» нередко объединяют до 36 видов пальм рода Cocos, распространённых в Юж. Америке. Все эти пальмы — неветвящиеся деревья, несущие кроны перистых листьев, достигающих иногда 3—4 *м* длины. Плоды обычно мелкие. Большинство видов произрастает на равнинах, пек-рые встречаются в горах. Использование их населением широкое и разнообразное. Так, извлекаемая из стволов сахаристая жидкость служит источником для изготовления сахара, вина и др. Древесина пригодна для строительных и других целей. Нек-рые пальмы (Syagrus Weddeliana, Arecastrum Romanzoffianum), по систематич. признакам близкие к К. п.,— распространённые комнатные и оранжерейные растения. В СССР на Черноморском побережье Кавказа разводят в грунте как декоративные Butia capitata, B. Yatay.

КОКО́СОВОЕ МА́СЛО — растительное пищевое масло, добываемое путём горячего прессования из орехов *кокосовой пальмы* (см.). К. м. представляет смесь сложных эфиров глицерина и различных жирных кислот, среди к-рых преобладают лауриновая (45—51%), миристиновая (ок. 17%) и летучие (19—23%): капроновая, каприловая и каприновая кислоты. Плотность К. м. 0,925; $t°_{заст.}$ 23°—28°, иодное число 8—10, число омыления 250—264. В большом количестве (1500—1700 тыс. *т* в год) экспортируется из тропических стран в Европу и США в виде копры — сухой сердцевины ореха, содержащей в среднем 65% масла. К. м.— один из компонентов жировой смеси — *маргарина* (см.). Низшие сорта К. м. используются в мыловарении (главным образом для туалетных мыл) и для технических целей.

КОКО́СОВЫЕ ОСТРОВА́ — группа из 27 коралловых островов в Индийском ок. (под 12° ю. ш. и 96°50′ в. д.). Принадлежат Великобритании. Площадь 22 *км*². Население 1,5 тыс. чел. (1950) — малайцы. Рощи кокосовых пальм. Авиабаза. Станция кабельной связи. Вывоз копры и кокосового масла.

КОКО́ШНИК — декоративная архитектурная форма, фальшивая *закомара* (см.). Представляет собой полукружие, нередко с повышением в центре в виде киля, с богатым по профилировке обрамлением. К. часто располагаются уменьшающимися ярусами у основания шатров и барабанов глав. К. широко применялись в русском зодчестве 16—17 вв.


Килевидные кокошники церкви в селе Остров под Москвой. 16 в.

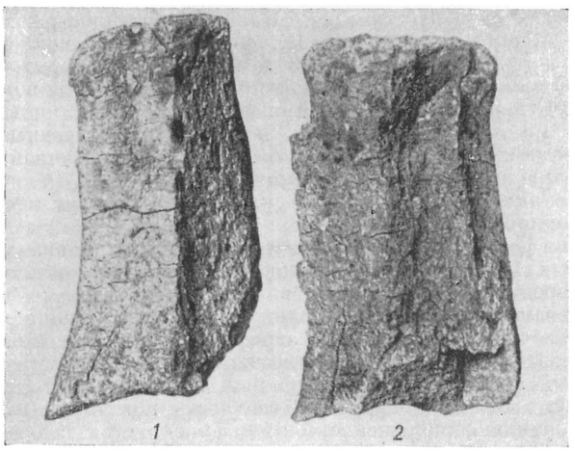
КОКО́ШНИК (кокошка, кокуй, златоглав, головка, наклонник, наклонка, капок) — старинный русский национальный головной убор замужних женщин. В 19 в. бытовал в крестьянской и купеческой среде, а в допетровской Руси — и в боярской среде. Его носили крестьянки преимущественно северных великорусских областей (на юге — меньше) гл. обр. в качестве свадебного и праздничного головного убора. К. делали на твёрдой основе, сверху украшали парчой, позументом, бисером, бусами, вставкой из разноцветных стёкол (у наиболее богатых — драгоценными камнями). В сев. областях К. преимущественно украшался добываемым в этих местах жемчугом. Название «К.» происходит от древнеславянского «кокош», обозначавшего курицу и петуха. Характерной чертой К. является наличие гребня. Формы К. разнообразны: среди них имеются одногребенчатые, двухгребенчатые (Курская область), островерхие, как бы однорогие (Костромская, Ярославская области), с большим закруглённым верхом (Владимирская область и др.), шапкообразные.

КОКПЕКТЫ́ — село, центр Кокпектинского района Семипалатинской обл. Казахской ССР. Расположено на р. Кокпекты, на шоссе, в 125 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Жангиз-Тобе (на линии Семипалатинск — Алма-Ата) и в 295 *км* к Ю.-В. от Семипалатинска. Имеются (1953) 2 средние школы, кинотеатр, 2 клуба, Дом пионеров, 4 библиотеки. В районе — посевы пшеницы; мясо-молочное животноводство. 4 совхоза, 2 МТС. Государственный племенной рассадник коз.

КО́КРОФТ, Джон Дуглас (р. 1897) — английский физик, специалист в области ядерной физики. Профессор Кембриджского ун-та. Окончил Манчестерский и Кембриджский ун-ты, после чего работал инженером-исследователем в фирме «Метрополитен-Виккерс»; с 1925 — в Кембриджском ун-те у Э. *Резерфорда* (см.). Совместно с Э. Уолтоном разработал метод ускорения водородных ионов при напряжении до 800 тыс. *в*, сконструировал ускорительную трубку и осуществил первую ядерную реакцию с искусственно ускоренными протонами (1932). Во время второй мировой войны 1939—45 К. был одним из руководителей английского проекта атомной бомбы. С 1946 К. является директором исследовательского центра по атомной энергии в Харуэлле.

Соч. К.: Cockeroft J. D., Phenomena occuring in the condensation of molecular streams on surfaces, «Proceedings of the Royal society. Ser. A», L., 1928, v. 119; Skin effekt in rectangular conductors at high frequences, там же, 1929, v. 122.

КОКС — твёрдый остаток, образующийся при нагревании различных топлив до 900°—1100° без доступа воздуха. Промышленный К.— кусковое прочное топливо с ограниченным содержанием влаги, серы, золы и нек-рых других примесей. К., получаемый из каменных углей в камерных печах (см. *Коксовая печь*), представляет собой куски различных размеров, трещиноватости и прочности (см.



Образцы кокса правильной формы.

рис.); цвет их — от блестящего серебристого до светлосерого и матового темносерого. Поры занимают в К. большой объём (в среднем 45—55%). Истинный удельный вес К. (без пор) в среднем 1,8—2,0; кажущийся (с порами) в среднем 0,8—1,0. Насыпной вес К. из-за пористости и большого объёма межкусковых промежутков низкий — в среднем 400—500 *кг/м*³. Твёрдость до 200 *кг/см*². Горючая масса К. богаче углеродом, чем исходные угли, и содержит 97—98% углерода. Содержание водорода ниже, чем в исходных углях, и составляет 0,8—1,0%.

Теплотворная способность товарного К. ок. 7000 *ккал/кг*; теплотворность горючей массы К. ок. 8000 *ккал/кг*. К. трудно воспламеняется (каменноугольный — при 600°—750°).

К важнейшим технологич. свойствам К. относятся его ситовый состав и механич. прочность. Ситовый состав К. характеризуется (в процентах) содержанием в нём кусков различных размеров: свыше 110 *мм*, 110—80 *мм*, 80—60 *мм*, 60—40 *мм*, 40—25 *мм* и мельче. Этими показателями определяется средний размер и равномерность крупности К. Для доменного процесса применяется К. размером выше 25 или 40 *мм*. Обычно он содержит 60—80% по весу кусков крупностью 40—80 *мм*. Промышленный К. должен обладать достаточной устойчивостью к истиранию и дроблению. Механич. прочность К. принято оценивать гл. обр. двумя способами: испытанием во вращающемся барабане и пробой на сбрасывание. В обоих случаях о механич. прочности судят по количеству крупных кусков К., оставшихся после испытания. В СССР для этой цели принят барабан Э. А. Сундгрена, имеющий щелевые отверстия шириной 25 *мм*. Для испытания в барабан загружают 410 *кг* К. Показателем механич. прочности служит вес остатка К. после 150 оборотов барабана. Кроме того, определяется вес коксовой мелочи (10 *мм* и меньше) в К., прошедшем через отверстия в барабане во время его вращения. Существенна также оценка замусоренности (т. е. содержания в крупном К. мелочи размером меньше нижнего предела — 40 *мм*, 25 *мм* и т. д.). Для полной характеристики свойств К. определяют содержание в нём влаги, золы, серы, фосфора и выход летучих веществ; иногда производят анализ состава золы и испытывают её плавкость. Выход летучих веществ составляет обычно 0,8—1,0% и не превышает 1,5%. Ввиду незначительной гигроскопичности К. содержание в нём влаги при сухом способе тушения не превышает десятых долей процента. Содержание влаги, задерживающейся в порах при мокром способе тушения К., обычно 2—4%. Влага и зола снижают содержание в К. углерода и его теплотворность. Удаление влаги и золы требует дополнительных затрат; дороже обходится и транспорт зольного и влажного К. Основную массу золы К. составляют кремнезём и глинозём (60—85%). Для удаления золы её переводят известью в шлак в процессе доменной плавки.

Окислы железа золы К. восстанавливаются в доменной печи до железа, окислы щёлочноземельных металлов сами ошлаковывают золу, что снижает расход извести на ошлакование. Эти составные части золы являются полезными. Сера содержится в К. в виде сульфидов кальция, железа, магния и в соединении с углеродом горючей массы К. При доменной плавке сера К. частично, а фосфор практически полностью переходят в чугун (см. *Доменное производство*, *Чугун*). Увеличение зольности К. на 1,0% повышает его расход при выплавке чугуна на 1—2% и на столько же снижает производительность доменной печи. Увеличение содержания серы в К. на 0,1% повышает расход К. на 1,5—2% и соответственно снижает пропзводительность доменной печи. Средние показатели качества разпых видов К. даны в таблице.

Вид кокса	Зола (в %)	Сера (в %)	Барабанный остаток (в *кг*)
Из донецких углей			
Доменный . .	9—10	1,5—1,9	330—350
Литейный . .	7— 9	0,8—1,0	300—325
Из кузнецких углей			
Доменный . .	9—10,5	0,4—0,5	305—330

Подавляющая масса К. производится из каменных углей и преимущественно для доменной плавки. В *вагранках* (см.) применяется литейный К., к-рый служит для расплавления чугуна перед заливкой его в формы; литейный К. должен быть крупнокусковым, обладать низкой сернистостью и реакционной способностью. Эти свойства литейного К. обеспечивают более высокую температуру нагрева металла при литье и низкое содержание серы в отливках. Для производства электродов получают практически беззольный К. из каменноугольного, а также нефтяного пеков (см. *Кокс нефтяной*).

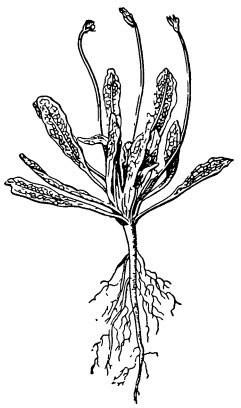
Лит. см. при ст. *Коксование*.

КОКС НЕФТЯНОЙ — твёрдая чёрная пористая масса, получающаяся в коксовых кубах или специальных печах при *коксовании* (см.) жидких нефтяных остатков и пеков, а также при крекинге и пиролизе продуктов перегонки нефти; К. н. состоит на 96% из углерода; его теплотворность 7500—8000 *ккал/кг*. К. н. идёт на изготовление

щёток электрич. машин, электродов (напр., в производстве хлора и в производстве карборунда), а также применяется как изоляционный материал, реже как топливо.

Лит.: Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939.

КОК-САГЫЗ (Taraxacum kok-saghys) — многолетнее травянистое растение сем. сложноцветных (высота 10—30 *см*). Ареал естественного обитания К.-с. ограничен внутренними межгорными долинами вост. Тянь-Шаня; заросли К.-с. встречаются в Кегенской, Сарджанской и Текесской долинах между 79°—80°30′ в. д. и 42°20′—43°20′ с. ш. В диком виде как каучуконос открыт в СССР в 1931 В.Спиваченко и одновременно В. Буханевичем в отрогах Тянь-Шаня (Казахстан).



Надземная часть растения представляет розетку (см. рис.) из 20—25 листьев, большей частью плотно прижатых к земле, и цветоносов с многочисленными собранными в одиночные корзинки цветками; таких соцветий на одном растении может быть до 200. Листья мясистые, без опушения, слегка блестящие, с выделяющейся широкой средней жилкой; форма листьев различная — от яйцевидных до ланцетовидных и от цельнокрайних до рассечённых с туповатыми долями. Цветоносы нетолстые, внутри полые, у основания корзинок опушённые. Цветки жёлтые, семянки снабжены летучками, легко разносятся ветром, что способствует распространению К.-с. в местах его естественного обитания. Корень стержневой.

В млечном соке (латексе), заполняющем млечные сосуды коровой части корня, содержится каучук. При надрезах корня латекс вытекает наружу в виде белой, быстро застывающей жидкости, образующей плёнку прочного эластичного каучука. У перезимовавших растений с весны начинается дальнейший рост корня, причём прошлогодняя живая коровая ткань отмирает вместе с млечниками и разрушается; вместо неё, в результате деятельности камбия, вырастает другая, с новыми млечниками и каучуком в них. Каучук старых, отмерших млечников превращается в нити, густая сетка их образует под тонким покровом пробки т. н. чехол. В чехле содержится весь каучук, к-рый был накоплен в корне в первом году жизни. К периоду окончания массового плодоношения чехол представляет собой тонкую, легко разрушающуюся плёнку. В корнях К.-с. первого года жизни накапливается в переводе на сухой вес 10—12% (до 2—2,5% на сырой вес) и во втором году 11—14% каучука. В очень малых количествах (до 0,5%) каучук содержится и в листьях. Каучук К.-с. по своим качествам не уступает каучуку из тропических древесных каучуконосов (гевеи).

Лит.: Половенко И. С. [и др.], Кок-сагыз, 2 изд., М., 1950; Скоропанов С. Г. [и др.], Кок-сагыз, 3 изд., Минск, 1951.

КОКСА́ЛЬНЫЕ ЖЁЛЕЗЫ — выделительные органы нек-рых членистоногих животных — мечехвостов и паукообразных. Располагаются К. ж. обычно в головогруди; их выводные протоки открываются у основания первого членика конечности — коксы (отчего и произошло название). К. ж. гомологичны (см. *Гомология*) выделительным органам кольчатых червей — *метанефридиям* (см.). У взрослых организмов К. ж. обычно сильно редуцированы. См. *Выделительная система.*

КОКСИ́НГА — руководитель борьбы против маньчжурских захватчиков в юго-восточных приморских провинциях Китая в 50-х — начале 60-х гг. 17 в. См. *Чжэн Чэн-гун.*

КОКСИ́Т (от лат. соха — бедро) — воспаление тазобедренного сустава. Наиболее распространён туберкулёзный К., обычно встречающийся в детском возрасте (от 3 до 6 лет). При скрытой форме туберкулёза возможно проникновение возбудителей туберкулёзной инфекции с током крови во многие ткани и органы, в т. ч. и в тазобедренный сустав. Понижение сопротивляемости организма после перенесённых инфекционных болезней (корь, коклюш, грипп и т. п.), травмы сустава могут провоцировать развитие туберкулёзного К. Различают две формы: синовиальный и костный К. Синовиальный К. имеет более лёгкое течение; при костном нередко разрушается весь сустав. С начала заболевания возникают боли, нарушается функция конечности и наступает атрофия мышц. Эти симптомы усиливаются; могут быть осложнения — натёчный абсцесс, свищи, вторичная инфекция, патологич. вывих и перелом. Конечность принимает неправильное положение, в к-ром фиксируется, в дальнейшем образуется анкилоз — неподвижность сустава вследствие сращения суставных поверхностей. Повторное рентгенологич. исследование даёт возможность судить о динамике процесса и о необходимых лечебных мероприятиях. Основное лечение туберкулёзного К. консервативное — *иммобилизация* (см.) гипсовыми повязками и разгрузка с помощью постоянного *вытяжения* (см.). Оперативное лечение для исправления стойких неправильных положений конечности применяется после затихания туберкулёзного процесса. Инфекционный К. возникает в результате перехода инфекции с ближайших тканей в сустав; наблюдается при общих инфекционных заболеваниях, открытых повреждениях и огнестрельных ранениях сустава; протекает бурно, сопровождается высокой температурой, резкими болями. При острой стадии болезни показаны покой, вытяжение, в дальнейшем — прокол, вскрытие сустава, пенициллин. Опыт советских хирургов в период Великой Отечественной войны показал, что резекцией (частичным иссечением) тазобедренного сустава при его огнестрельном повреждении достигаются хорошие результаты.

Лит.: Краснобаев Т. П., Костно-суставной туберкулез у детей. Монография и рентгенографический атлас, 2 изд., М., 1950; Бржозовский А. Г., Частная хирургия, 2 изд., М., 1950.

КО́КСОАК — порожистая река на С. п-ова Лабрадор, в провинции Канады Квебек. Впадает в залив Унгава. Длина ок. 800 *км*, площадь бассейна 180 тыс. *км*². Вместе с притоком Каниписко образует удобный зимний путь от Гудзонова пролива к центральным частям Лабрадора.

КОКСОВА́ЛЬНЫЙ ГАЗ — то же, что *коксовый газ* (см.).

КОКСОВА́НИЕ — промышленный метод переработки топлив путём их нагревания без доступа воздуха до 900°—1100°. Исходные вещества топлив претерпевают при этом глубокое разложение: из них образуются сложная смесь паров и газов (летучие вещества) и твёрдый остаток — *кокс* (см.). Главным видом сырья для К. являются смеси каменных углей (шихты), дающие прочный кусковой кокс (доменный, литейный, генераторный и др.).

Для снижения зольности и сернистости кокса угли предварительно обогащают (см. *Обогащение полезных ископаемых*), если зольность их превышает 7%. Для большей прочности и однородности кокса смесь углей перед К. измельчают. В начальной стадии процесса К. (до 250°) из углей испаряется влага и выделяются нек-рые летучие продукты разложения, гл. обр. двуокись и окись углерода. От 250° до 350° выделяется небольшое количество лёгкой смолы. Выше 350° спекающиеся каменные угли размягчаются и постепенно образуют тестообразную пластич. массу, вязкость к-рой до 450° постепенно уменьшается и она становится более подвижной. Текучая масса распределяется между твёрдыми зёрнами и склеивает их; кроме того, зёрна сращиваются под давлением вспучивания коксующейся массы. Около 500° происходит интенсивное разложение пластич. массы, она затвердевает и образует пористый твёрдый продукт — *полукокс* (см.). Наряду с этим углубление разложения пластич. массы приводит к выделению *первичного газа* и *первичного дёгтя* (см.). В следующей стадии, при нагревании до 700°, полукокс подвергается дальнейшему разложению, причём из него выделяется гл. обр. водород; одновременно в слое полукокса происходят усадка и уплотнение, создающие в нём внутренние напряжения. В результате в нём образуются трещины, к-рыми он разделяется на куски разной величины. Выше 700° происходит преимущественно упрочение кокса. Первичные летучие продукты, соприкасаясь с раскалённым коксом и более нагретыми зонами печи (стенками, сводами), подвергаются дальнейшему пиролизу и превращаются в сложную смесь конечных летучих веществ, в к-рых преобладают разнообразные соединения ароматич. ряда, а также водород и метан. Часть серы исходных углей при К. образует сероводород, тиофен и другие летучие сернистые соединения. Преобладающая часть её и минеральные вещества углей, к-рые при К. также претерпевают превращения, остаются в коксе. Процесс К. требует непрерывного подвода тепла. Каменные угли коксуют в обогреваемых с двух сторон узких камерах. Летучие продукты отводятся из них в газосборники, а затем по газопроводам в химич. цехи для конденсации и переработки. Передача тепла, а следовательно, и процесс К. осуществляются в направлении от стенок камер к осевой их плоскости, поэтому в один и тот же момент на разных расстояниях от стенок проходят разные стадии К. Образующиеся у стенок камер пластич. слои, а затем слои полукокса и кокса передвигаются навстречу друг другу, причём в месте их слияния образуется шов, к-рый делит массив кокса по всей длине и высоте на две части. *Коксовые печи* (см.) обычно обогреваются доменным, генераторным, коксовым газом, причём процесс ведётся с улавливанием летучих продуктов.

Продолжительность К. в камерных печах составляет 14—16 часов. Готовый кокс выдаётся из печей особой машиной, т. н. коксовыталкивателем, и поступает в тушильный вагон; здесь раскалённый кокс тушится водой. Применяются также сухие способы тушения кокса. Затушенный кокс сортируется на механич. сортировке на крупный кокс (больше 25 или 40 *мм*), коксовый орешек (25—10 *мм*) и коксовую мелочь (10 *мм* и меньше).

К. даёт возможность получать в результате одного производственного процесса ценное металлургич. топливо — кокс с выходом 70—80% от загруженного угля, высококалорийный газ (см. *Коксовый газ*) и ценные химич. продукты (см. *Коксохимическая промышленность*). Запасы каменных углей к тому же очень велики и значительно превышают запасы остальных видов ископаемых топлив. Всё это создало благоприятные условия для развития К., ставшего самым важным и распространённым промышленным способом химич. переработки твёрдых топлив.

Лит.: Павлов М. А., Металлургия чугуна, ч. 1, 3 изд., М.—Л., 1948; Аронов С. Г., Использование донецких газовых и длиннопламенных углей для коксования. (Теория и практика), Харьков — М., 1949; Грязнов Н. С., Коксование газовых углей Кузбасса, Свердловск — М., 1948.

КО́КСОВАЯ ПЕЧЬ — основной технологич. агрегат для коксования каменного угля, в к-ром происходит превращение его в кокс и другие продукты (см. *Кокс*, *Коксование*).

В 1735 путём выжига в кучах было получено нек-рое количество кокса для доменной плавки. С конца 18 в. стало быстро развиваться производство кокса. В 20-х гг. 19 в. коксование начали вести в т. н. стойловых печах, представлявших собой две параллельные кирпичные стенки, между к-рыми засыпался уголь, сверху прикрываемый землёй. В 30-х гг. 19 в. производство кокса постепенно переносится в т. н. ульевые К. п. куполообразной формы, в к-рых коксование протекало в закрытом пространстве с нек-рым доступом воздуха. В середине 19 в. распространение получили пламенные К. п., в к-рых камеры, заполненные углём, были отделены кирпичной кладкой от отопительных простенков; в последние непосредственно передавался и там сжигался весь получающийся в камерах *коксовый газ* (см.). Важным этапом явилось создание в 60—70-х гг. 19 в. К. п. с улавливанием химич. продуктов коксования путём полного разобщения камер коксования от отопительных простенков; образующиеся в камерах летучие продукты отсасывались вентилятором и прогонялись через аппаратуру для улавливания химич. продуктов, а коксовый газ подавался для обогрева печей и на другие нужды.

Современная К. п. включает камеру коксования прямоугольного сечения, в к-рую сверху через 3—4 отверстия, прикрываемые крышками, загружается уголь, и отопительные простенки, в к-рых сжигается газ. Камера расположена горизонтально. На торцах её имеются съёмные двери для выдачи кокса. Уголь загружается в камеру К. п. не до самого верха: под сводом остаётся свободное пространство для отвода образующегося газа. Средняя длина камеры 13—14 *м*, ширина 0,4 *м*, высота 4—4,5 *м*. Продолжительность коксования, т. е. время, затрачивасмое на превращение угля в камере в кокс, составляет 14—16 час. и зависит от температуры обогревательных простенков (в среднем 1350°—1380°) и ширины камеры коксования. Для отопления К. п. используется доменный, генераторный или коксовый газ, их смеси, либо какие-нибудь другие газы. Экономичность работы К. п. повышается при применении теплообменников-регенераторов с целью использования физич. тепла продуктов горения, выходящих из отопительных простенков, для подогрева воздуха, а в случае отопления низкокалорийным газом — и для подогрева газа.

На рис. 1 представлена примерная схема движения газов в отопительной системе К. п. Воздух для горения засасывается из туннелей через клапаны *2* и подовые каналы *3* в регенераторы *4* и после подогрева поступает во все чётные вертикальные каналы *6* отопительного простенка. Одновременно через газопроводы *5* коксовый газ подводится к нижней

части вертикальных отопительных каналов *6*. Смешиваясь с подогретым воздухом, газ сгорает по всей высоте чётных вертикальных каналов отопительного простенка; образующиеся продукты горения обогревают камеры коксования *1* с находящимся в них

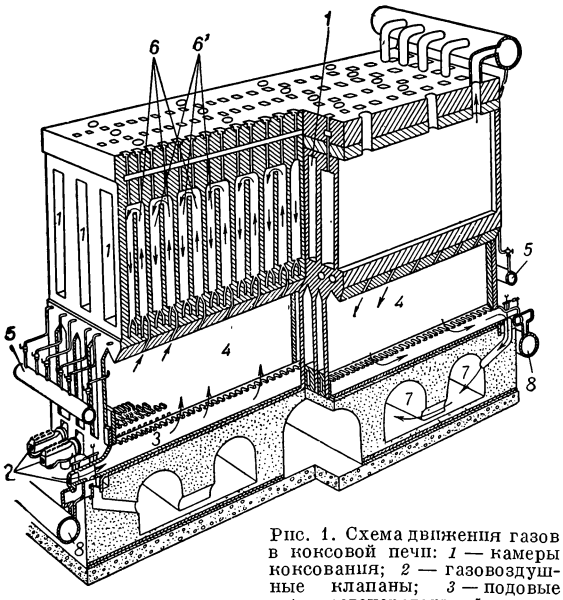


Рис. 1. Схема движения газов в коксовой печи: *1* — камеры коксования; *2* — газовоздушные клапаны; *3* — подовые воздухоподводящие каналы; *4* — регенераторы; *5* — газопроводы коксового газа; *6* — каналы отопительных простенков; *7* — сборный канал продуктов горения; *8* — газопроводы доменного газа.

углём и, пройдя через перевалы (пороги), поступают в нечётные вертикальные каналы *6'* обогревательного простенка. Дальше продукты горения, отдав тепло насадке регенератора *4'*, поступают в борова и отводятся в атмосферу через дымовую трубу. Каждые

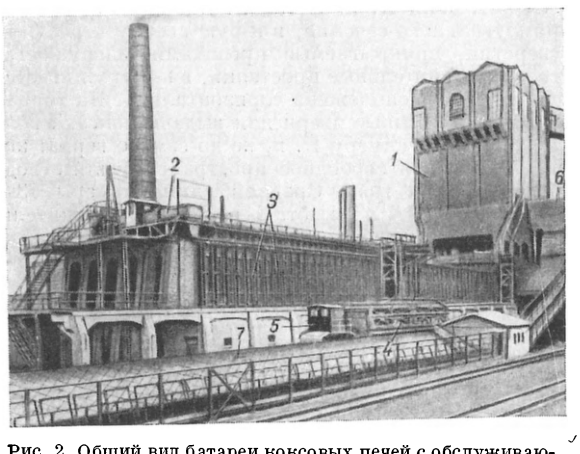


Рис. 2. Общий вид батареи коксовых печей с обслуживающими устройствами: *1* — угольная башня; *2* — загрузочный вагон; *3* — двери камер коксования; *4* — тушильный вагон; *5* — электровоз; *6* — башня тушения кокса; *7* — рампа (наклонная плоскость) для выгрузки потушенного кокса.

20 минут путь газов в отопительной системе меняется на противоположный, и воздух начинает подогреваться в регенераторах *4'*, а продукты горения отводятся по регенераторам *4*. При отоплении доменным газом часть регенераторов используется для подогрева и доменного газа, который подаётся по газопроводам *8*.

Каждая камера коксования представляет собой периодически действующий агрегат. На практике ряд К. п. (обычно до 69) объединяют в батарею К. п. (рис. 2) с общими для всех печей системами подвода отопительного газа, подачи угля, отвода коксового газа и пр. Батарею К. п., с точки зрения её теплотехники и отвода летучих продуктов коксования, следует рассматривать как непрерывно действующий агрегат.

Эффективность работы К. п. оценивается по их теплотехнич. коэфициенту полезного действия, к-рый представляет отношение количества тепла, фактически переданного в камеру коксования, к общему количеству тепла, подведённого к печи. Обычно этот кпд превышает 0,7. Ниже приводится примерный тепловой баланс работы К. п.

Приход тепла (в %)		Расход тепла (в %)	
Химич. тепло горения отопительного газа	98	Физич. тепло раскалённого кокса	45
Физич. тепло отопительного газа и воздуха для горения	1	Физич. тепло коксового газа	14
Физич. тепло угля, загружаемого в камеру	1	Физич. тепло паров химич. продуктов и воды	12
		Физич. тепло отходящих продуктов горения	17
		Потери физич. тепла в окружающее пространство	12
	100		100

Работа К. п. оценивается также по качеству кокса, равно как по выходу и качеству получаемых химич. продуктов.

Современные К. п. выкладываются в основном из динасового кирпича (см. *Динас*). Все операции по обслуживанию К. п. механизированы. Загрузка К. п. углём производится особым загрузочным вагоном, снятие дверей — машиной-двереснимателем, выдача кокса из камер — специальным устройством, т. н. коксовыталкивателем. Приём раскалённого кокса, выдаваемого из камер, и транспортировка его под башню тушения производятся тушильным вагоном, приводимым в движение электровозом (рис. 2).

Лит.: Агроскин А. А., Движение газов и теплоотдача в коксовых печах, М.— Л., 1949; Технология обогрева коксовых печей, под ред. Г. Г. Воднева, М., 1949.

КОКСОВЫЕ УГЛИ — каменные угли, из к-рых, без добавки углей других марок, можно при коксовании получить прочный крупнокусковой металлургич. кокс. По принятой в СССР маркировке обозначаются буквой «К». Более широким, чем К. у., является понятие *коксующиеся угли* (см.).

КОКСОВЫЙ — посёлок городского типа в Белокалитвенском районе Ростовской обл. РСФСР. Расположен на р. Северский Донец. Железнодорожная станция (Коксовая) на ветке от линии Лихая — Сталинград, в 45 *км* к В. от г. Каменска. Возник в 1932 в связи с разработкой угольных месторождений. В К.—несколько шахт, ТЭЦ. Имеются (1952) 4 начальные, 2 семилетние и средняя школы, 5 библиотек, 3 клуба, кинотеатр, летний театр; парк, стадион.

КОКСОВЫЙ ГАЗ — горючий газ, получаемый наряду с жидкими продуктами и твёрдым остатком (коксом) из ископаемых топлив при их нагревании без доступа воздуха обычно до 900°—1100° (см. *Коксование*). К. г. представляет собой сложную смесь, содержащую: водород (50—62%), метан (20—34%), окись углерода (4,5—4,7%), углекислый газ (1,8—

4,0%), азот (5—10%), ненасыщенные углеводороды (2,0—2,6%), кислород (0,2—0,5%).

Состав и выход К. г. определяются температурой коксования и различиями в природе коксуемых углей. К. г. насыщен водяными парами и содержит также примеси бензольных углеводородов, паров смолы и аммиака, количество к-рых зависит от режима улавливания химич. продуктов.

Количество К. г., выделяющегося при коксовании 1 *т* сухого угля, называют выходом К. г.; он составляет обычно 300—320 *м³/т*. Объёмный вес К. г. колеблется в пределах от 0,4 до 0,56 *кг/м³*. Высокая теплотворность К. г., достигающая 4100—4500 *ккал/м³*, обусловливает широкое использование его как газообразного топлива весьма высокого качества. Основные области применения К. г.: 1) в металлургическом производстве; 2) для химического синтеза (производство аммиака и др.); 3) в коммунально-бытовом хозяйстве; 4) в производствах, потребляющих газообразное топливо,— стекольном, керамическом и т. д.; 5) для обогрева коксовых печей.

Значительное количество содержащихся в К. г. углеводородов разлагается в процессе горения и при небольшом избытке воздуха образует сажу. Это увеличивает лучеиспускательную способность пламени и делает К. г. весьма ценным топливом для металлургии, особенно для мартеновского производства.

Первые попытки использования К. г. для бытовых нужд относятся к 70-м гг. 19 в. С начала 20 в. К. г. используется для отопления мартеновских печей. Коксовые печи в дореволюционной России строились почти исключительно у каменноугольных шахт Донецкого бассейна. К. г. применялся в незначительной мере для собственных нужд, а большей частью не использовался и выпускался в атмосферу. Советская коксохимическая промышленность в территориальном и производственном отношениях всё теснее связывается с металлургическими заводами. Это даёт возможность переводить отопление коксовых печей на относительно низкокалорийный *доменный газ* (см.) с тем, чтобы рациональнее использовать высококалорийный К. г. Коксохимические заводы СССР снабжают К. г. и другие отрасли промышленности, главным образом металлургические заводы.

Планы развития социалистического хозяйства СССР предусматривают огромное увеличение дальней передачи К. г., для чего проводятся магистральные газопроводы (см. *Дальнее газоснабжение*).

Лит.: Кустов Б. И. и Коляндр Л. Я., Коксовый газ, Харьков — М., 1947.

КО́КСОВЫЙ ДЁГОТЬ — см. *Каменноугольная смола.*

КОКСОХИМИ́ЧЕСКАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ— отрасль тяжёлой пром-сти, осуществляющая химич. переработку каменных углей методом *коксования* (см.). Производит кокс, коксовый газ и химич. продукты коксования, ассортимент к-рых достигает нескольких десятков. Коксование известно с древних времён. С развитием доменного производства расширялось производство кокса (см. *Доменное производство*, Исторический очерк). В первое время производство кокса велось без улавливания летучих продуктов, образующихся при коксовании, и было придатком металлургической пром-сти. К. п. возникла только к концу 19 в., когда стали осуществляться улавливание летучих продуктов (сырого коксового газа) и переработка химич. подуктов коксования.

Основными этапами развития техники коксования явились: коксование в кучах, в открытых камерах, далее — в герметических, сначала шамотных, а затем динасовых, печах; коксование крупного угля в кучах, мелкого угля — в камерах; коксование без улавливания летучих продуктов, а затем с улавливанием их и использованием тепла продуктов горения; обогрев печей сначала коксовым, затем доменным или генераторным газом. Замена шамотных широких малоёмких печей узкими динасовыми с значительно большим объёмом и более высокими температурами и скоростями коксования резко повысила производительность коксовых печей. Перевод обогрева печей на доменный или генераторный газ освободил огромное количество коксового газа для использования в металлургич. печах и для органич. синтеза, что значительно повысило производственное значение коксового газа.

Развитие техники производства кокса способствовало непрерывному расширению угольно-сырьевой базы коксования. От коксования только хорошо коксующихся углей перешли к угольным смесям с использованием углей пониженной коксуемости и вовсе некоксующихся. Обогащение углей позволило применять для производства кокса также и многозольные угли (после их обогащения). Повысилась техника улавливания и переработки химич. продуктов коксования (применение холода и давления, новые поглотители, переработка в непрерывно действующих агрегатах и т. д.). Значительное развитие получила очистка коксового газа от серы, а также дальнее газоснабжение.

В России производство кокса в промышленных масштабах началось в Донецком бассейне в 80-х гг. 19 в. До этого кокс выжигали в весьма небольшом количестве в кучах. В результате антинациональной политики правящих кругов царской России, поощрявших проникновение иностранного капитала, в русской К. п. хозяйничали французские, бельгийские и немецкие капиталисты. Доля иностранного капитала в К. п. составляла примерно 90%. Предприятия К. п. отличались низким уровнем техники производства. Особенно отсталым было производство химических продуктов коксования. К. п. сосредоточивалась преимущественно при шахтах, где в 1913 было произведено ок. $^3/_4$ всего кокса. Большинство угольных шахт, на к-рых хищнически велась добыча наиболее хорошо коксующихся и наименее зольных и сернистых углей, принадлежало иностранному капиталу. Отсталым было обогащение угля. Коксование велось преимущественно в малопроизводительных пламенных печах без улавливания химич. продуктов (в 1913 в них было произведено 70,6% всего кокса) и длилось 35—50 час. Почти не использовалось тепло продуктов горения. Химич. цехи были оснащены примитивной техникой и малопроизводительны. Суммарная мощность заводов с улавливанием летучих продуктов не превышала производительности одного современного коксохимич. завода в СССР. Рабочие в дореволюционной К. п. подвергались жестокой эксплуатации. Отсутствовали элементарная охрана труда и техника безопасности.

Великая Октябрьская социалистическая революция создала небывалые условия для развития отечественной К. п. Однако в первые годы Советской власти К. п. находилась в тяжёлом положении, т. к. в результате иностранной военной интервенции и гражданской войны коксохимич. заводы страны бездействовали. Восстановление К. п. закончилось в 1929. В ходе восстановления осуществлялись тех-

нич. реконструкция предприятий и новое строительство. К этому времени технич. уровень К. п. значительно изменился: продолжительность коксования сократилась на 25%, годовая производительность одной печи повысилась на 83%, коксование с улавливанием химич. продуктов составило 83% против 29,4% в 1913. Производство кокса в 1929 повысилось на 7,5% против 1913 при меньшем почти вдвое числе печей.

Гигантского роста достигла К. п. за годы предвоенных пятилеток. Благодаря заботам Коммунистической партии и Советского правительства в СССР собственными силами были созданы крупнейшие коксохимические заводы, оснащённые передовой техникой, с рациональной структурой производства и высокой механизацией производственных процессов. В первые же годы первой пятилетки началось строительство крупных современных коксохимич. заводов. Была организована подготовка собственных кадров в области научного исследования, проектирования, строительства и эксплуатации заводов. Резко возросла концентрация производства. Изменилось географич. размещение предприятий К. п. Основная угольно-металлургич. база юга СССР уже в годы первой пятилетки не удовлетворяла сильно растущих потребностей народного хозяйства. В короткие сроки наряду со всемерным развитием К. п. на юге страны была создана вторая угольно-металлургич. база — Урало-Кузнецкий комбинат, в состав к-рого вошли мощные коксохимич. производства. Созданная на востоке, на базе огромных запасов углей вост. районов, К. п. вместе с металлургией сыграла исключительно важную роль в индустриализации страны.

Производство кокса и химич. продуктов ведётся в СССР на основе передовой техники. Уголь как сырьё для коксования исследуется советским пластометрич. методом. Советскими учёными создана первая в мировой практике промышленная технологич. классификация углей по группам коксуемости, что обеспечивает применение для коксования сложных угольных смесей при бережном расходовании хорошо коксующихся и применении всех марок каменных углей. По рациональному использованию угольных ресурсов и коксованию сложных смесей СССР значительно опередил капиталистич. страны. Для улучшения качества кокса все угли с содержанием более 7% золы подвергаются механич. обогащению. Средняя производительность сооружаемых в СССР углеобогатительных фабрик возросла по сравнению с дореволюционной в 9—10 раз. Обогащается весь уголь вплоть до угольной пыли и шлама. Коксование в СССР ведётся в современных динасовых печах (в них производится более 90% всего кокса). Средняя производительность одной печи в 7 раз превышает дореволюционную. Производство кокса в СССР осуществляется с полным улавливанием летучих продуктов. Значительно повысился выход химич. продуктов коксования: смолы до 3—4%; сырого бензола до 1,0—1,2%; аммиака (100%-ного) до 0,3—0,4% от сухой шихты. Преобразилась техника улавливания аммиака и переработки смолы и сырого бензола. Подавляющее количество аммиака улавливается в виде сульфата аммония. Каменноугольная смола перерабатывается в высокопроизводительных непрерывно действующих установках с получением фенольного сырья, пиридиновых и других оснований, нафталина, антрацена, пека и масел — поглотительного, шпалопропиточного и т. д., а также других продуктов; сырой бензол перерабатывается по полунепрерывной и непрерывной схемам с получением технич. сероуглерода, моторного и чистого бензола, толуола, ксилолов, растворителей, кумароновой смолы и других продуктов. Улучшение качества исходного сырья и его переработки позволило значительно повысить выход нафталина, фенольных продуктов, чистых продуктов переработки сырого бензола и других ценных химич. продуктов. Комплексная переработка фракций каменноугольной смолы обеспечивает получение большого числа продуктов высокой чистоты. Значительно увеличился ассортимент химич. продуктов коксования. Все процессы, особенно трудоёмкие и тяжёлые (разгрузка угля, тушение и погрузка кокса, погрузка сульфата аммония, разливка и погрузка пека, кристаллич. нафталина и др.), механизированы. Во всех цехах, особенно химических, широко применяется автоматизация процессов.

В народном хозяйстве СССР К. п. имеет важное значение. На предприятиях К. п. перерабатывается примерно $^1/_5$ часть всей добычи каменного угля. Потребность страны в разнообразных продуктах коксования полностью покрывается собственным производством. Продукты коксования получают всё более широкое применение во многих отраслях народного хозяйства: в чёрной и цветной металлургии (кокс, коксовый газ, пек, пековый кокс и др.); машиностроении (кокс); химич. пром-сти (кокс, коксовый газ, продукты переработки смолы и сырого бензола); производстве взрывчатых веществ (толуол и др.); производстве органич. красителей (чистые бензольные продукты, нафталин, антрацен, карбазол и др.); производстве пластмасс (фенол, крезолы, нафталин и др.); сельском хозяйстве (сульфат аммония, сероуглерод и др.); фармацевтич. пром-сти (чистые бензольные продукты и продукты переработки смолы, пиридин и др.); резиновой пром-сти (кокс, сера, антраценовое масло, антрацен и др.); парфюмерной пром-сти (продукты переработки сырого бензола и смолы); кожевенной пром-сти (сульфат аммония и др.); дорожном строительстве (пек, смола и др.); в качестве антисептиков (фенол, крезолы, лизол, антраценовое или шпалопропиточное масло и др.) и для многих других целей. Многие продукты К. п. потребляются непосредственно в готовом виде (нафталин, карболовая кислота, лаки и др.).

В СССР осуществлены наиболее рациональные формы комбинирования предприятий К. п. с заводами металлургич. и химич. пром-сти с целью комплексного и полного использования всех продуктов коксования. Наиболее тесно К. п. СССР связана с чёрной металлургией, к-рая остаётся основным потребителем кокса и коксового газа. Почти $^3/_4$ кокса в СССР производится при металлургич. заводах, значительно более $^1/_2$ общей выработки коксового газа используется в металлургич. печах. Производственные связи К. п. СССР с многими отраслями химич. пром-сти обусловлены целесообразностью комплексной переработки коксового газа и химич. продуктов коксования. На базе использования водорода и других компонентов коксового газа, а также газификации кокса в СССР создана и широко развивается промышленность синтетич. аммиака и других продуктов органич. синтеза. Строительство в СССР самостоятельных крупных коксохимич. заводов для органич. синтеза и коксогазовых заводов для производства коммунального газа и кокса свидетельствует о возрастающей роли К. п. в народном хозяйстве СССР.

Высокая производственная мощность агрегатов и оборудования и механизация всех трудоёмких

процессов в сочетании с передовыми, социалистическими методами труда обеспечили в К. п. СССР значительное повышение производительности труда (напр., по заводам на востоке страны за период 1940—1950 — более чем на 70%).

Созданная в годы пятилеток советская К. п. по концентрации производства, уровню технич. оснащённости и культуре производства занимает первое место в мире. В директивах XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 предусмотрено увеличение по сравнению с четвертой пятилеткой ввода в действие производственных мощностей по коксу примерно на 80%.

Коксохимическая промышленность стран народной демократии. До второй мировой войны К. п. была развита только в Польше и Чехословакии. В Венгрии и Румынии её фактически не было. Современная К. п. создаётся в них заново. К 1951 К. п. Польши выросла по сравнению с довоенным периодом больше чем вдвое и достигла значительного объёма производства. В состав строящегося там металлургич. комбината Нова-Гута входит крупный коксохимический завод, что значительно увеличит производство кокса. Дальнейшее развитие К. п. Польши обеспечивается большими запасами в ней каменных углей. Производство кокса в Чехословакии выросло к 1951 по сравнению с 1938 на 85% и по первому пятилетнему плану развития республики (1949—53) должно составить в 1953 8 млн. *т*. Сырьевые ресурсы и высокая техника производства обеспечивают дальнейшее развитие К. п. страны. Сосредоточенная на С.-В. Китайской Народной Республики и разрушенная за годы войны К. п. восстанавливается и значительно расширяется на базе новой техники. Огромные запасы в Китае каменных углей обеспечивают возможность широкого развития К. п.

Коксохимическая промышленность капиталистических стран. В капиталистич. странах коксохимич. заводы сооружаются при крупных шахтах или металлургич. заводах, что тесно связывает их с крупнейшими угольными и металлургич. монополиями. К. п. поэтому принадлежит здесь к числу наиболее монополизированных отраслей промышленности. В США один только Стальной трест («Юнайтед Стейтс стил корпорейшен») владеет 40% всей производственной мощности коксовых печей страны. Угольные месторождения используются в капиталистич. странах нерационально; монополии хищнически эксплуатируют месторождения с запасами лучших по коксуемости углей. Новые угольные месторождения не осваиваются для коксования. В США значительная часть кокса производится в ульевых печах без улавливания химич. продуктов, а половина производства кокса осуществляется в печах устарелых конструкций. В Великобритании только ½ мощности предприятий К. п. соответствует современному уровню техники.

КОКСОХИМИ́ЧЕСКОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — совокупность последовательных производственных операций начиная от подготовки каменных углей к коксованию, проведения процесса коксования и улавливания образующихся при этом летучих продуктов и кончая переработкой химич. продуктов улавливания. К. п.— одно из наиболее крупных производств современной индустрии.

В СССР сырьём для К. п. служат смеси (шихты), составленные из более или менее разнородных каменных углей — от длиннопламенных до тощих.

Подготовка угля к коксованию с целью получения из разнородных углей однородной их смеси состоит в следующем: после приёмки и выгрузки уголь подвергают предварительному грубому дроблению до кусков размером не более 50—80 *мм*, затем составляют шихту путём дозирования в определённых соотношениях разнородных углей и смесь окончательно измельчают так, чтобы она состояла на 90—95% из зёрен не крупнее 3 *мм*. Бо́льшая однородность смеси достигается тонким дроблением компонентов перед их дозированием. Все процессы подготовки угля для коксования в СССР механизированы и осуществляются в высокопроизводительных агрегатах. Уголь разгружается в вагоноопрокидывателях производительностью до 1200 *т/час*, склад угля обслуживается мощными мостовыми перегружателями.

Готовая шихта поступает в угольные башни, расположенные при коксовых печах. С помощью загрузочного вагона шихта набирается из башни, после чего выпускается в печную камеру и разравнивается в ней специальным механизмом — планиром; в одну камеру помещается 15—16 *т* шихты и больше.

Процесс *коксования* (см.) состоит в нагревании углей до 900°—1100° без доступа воздуха в течение 14—16 часов; в СССР он осуществляется в высокопроизводительных динасовых печах (см. *Коксовая печь*), обогреваемых низкокалорийным (доменным) или высококалорийным (коксовым и др.) газом. Для выдачи готового *кокса* (см.) с обеих торцовых сторон камер снимаются двери и раскалённый коксовый пирог машиной — коксовыталкивателем — выдаётся в тушильный вагон и тушится водой (применяется также сухое тушение кокса); затушенный кокс поступает на наклонную площадку (рампу), откуда он подаётся по транспортёрам на сортировку. Общий выход кокса от веса сухой шихты составляет 70—80%; он содержит 94—95% и более кускового кокса крупнее 25 *мм*. Образующийся в процессе коксования сырой газ отсасывается из камер и нагнетается через всю аппаратуру улавливания и очистки мощными центробежными газодувками. Горячий коксовый газ ($t°$ 700°—600°) охлаждается сначала наружным воздухом в вертикальных трубах (стояках), соединяющих камеры с газосборниками; затем за счёт испарения орошающей газосборники аммиачной (надсмольной) воды и наружного воздуха температура его понижается до 90°—80°; в газопроводах газ охлаждается наружным воздухом и, наконец, в газовых холодильниках с помощью воды до 35°—25°. В газосборниках осаждается уносимая из печных камер угольная пыль, конденсируется бо́льшая часть (60—70%) *каменноугольной смолы* (см.) и часть воды, а в холодильниках — остаток смолы и бо́льшая часть водяных паров. Сконденсировавшаяся вода растворяет часть аммиака и нек-рые образующиеся из него соли, а также незначительное количество органич. соединений. В смоле растворяется часть бензольных углеводородов и их производных. В отстойниках смола (плотностью обычно 1,12—1,16) отделяется от надсмольной (аммиачной) воды. Затем смола подвергается перегонке, а надсмольная вода идёт на охлаждение сырого газа; растворённый в ней аммиак перерабатывается в сульфат аммония.

Сырой газ полностью освобождается от взвешенных в нём капелек смолы в электрофильтрах и после нагревания проталкивается через сатуратор с серной кислотой; аммиак с последней образует сульфат аммония $(NH_4)_2SO_4$. Более 90% аммиака сырого газа

перерабатывается в сульфат аммония. Серная кислота связывает также содержащиеся в газе лёгкие пиридиновые основания. Выработка концентрированной аммиачной воды сохранилась на отдельных заводах. После улавливания аммиака газ снова охлаждается до 25°—15° и проталкивается через орошаемые маслами (каменноугольными или нефтяными) металлич. башни — скрубберы, где маслами улавливаются бензольные углеводороды—сырой бензол. Последний затем отгоняется в дестилляционных колоннах острым паром от поглотительного масла и поступает на ректификацию. Освобождённое от сырого бензола поглотительное масло после охлаждения снова идёт на улавливание сырого бензола.

Под конец коксовый газ очищается от сероводорода путём промывки его в скрубберах растворами соды, поташа или других веществ. Из сероводорода коксового газа получают плавленую серу или серную кислоту.

Каменноугольная смола нагревается в мощных трубчатых печах до конечной температуры 380°—400°; смесь паров поступает на ректификационные колонны, где получаются отдельные концентрированные фракции. Из этих фракций обработкой щелочным раствором, кристаллизацией, повторной перегонкой и другими способами выделяют фенолы, нафталин, антрацен и ещё многие органич. соединения. В остатке образуется пек. В СССР достигнуто значительное повышение выхода химич. продуктов; от веса сухой шихты он составляет по каменноугольной смоле 2,5—4,0%; по аммиаку (100%-ному) 0,25—0,35%; по сырому бензолу 0,8—1,1%. Фенолсодержащие сточные воды химич. цехов очищаются, и из них получают дополнительно высококачественные лёгкие фенолы. На коксохимич. предприятиях СССР осуществлены полная механизация процессов, автоматич. контроль и регулирование большей части операций.

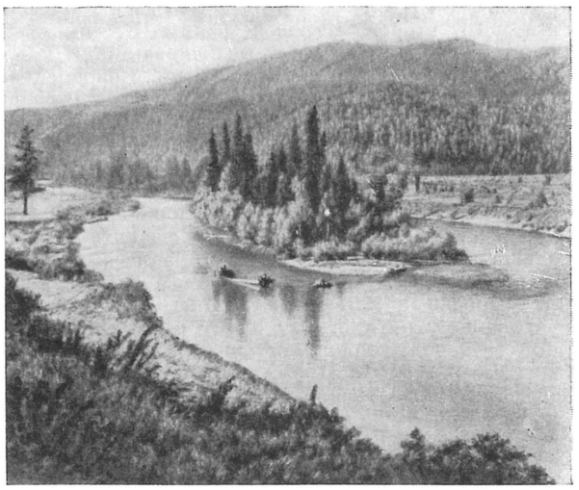
В СССР К. п. создано заново. Оно ведётся на научных основах, разработанных советскими учёными, и имеет большие достижения (см. *Коксохимическая промышленность*).Созданы первоклассные печи советской конструкции; разработаны новые оригинальные способы очистки коксового газа от сероводорода, способы регенерации поглотительного масла, ректификационные установки с непрерывным отбором чистых продуктов — бензола и толуола, непрерывный способ переработки каменноугольной смолы в трубчатых печах и на ректификационных колоннах и др.

Охрана труда и техника безопасности. Запылённый воздух углеподготовительных цехов и коксосортировок удаляется через вентиляционные устройства, а источники пылеобразования укрываются. Для уменьшения вредного влияния высоких температур изолируются все горячие части печей и арматура. С целью устранения влияния на организм рабочих смоляных паров, окиси углерода и других вредных газов, выделяющихся из люков и стояков при загрузке печей, применяется т. н. бездымная загрузка; она состоит в том, что пары и газы засасываются в газосборники путём инжектирования в них водяного пара под давлением 5—7 *ати*. Вредные пары, выделяющиеся при тушении кокса, вытягиваются в высокую трубу башни тушения. Вся химич. аппаратура улавливания и переработки тщательно герметизируется, а воздух в тех помещениях, где она расположена, интенсивно вентилируется. Рабочие К. п. подробно инструктируются по правилам техники безопасности. В горячих и химич. цехах рабочие получают усиленное спецпитание.

Лит.: Белов К. А., Улавливание химических продуктов коксования, Харьков — М., 1948; его же, Переработка химических продуктов коксования, Харьков — М., 1949; см. также литературу при ст. *Коксование*.

КОКСУ́ — река в Талды-Курганской обл. Казахской ССР, левый приток р. Каратал. Берёт начало на юго-зап. склонах Джунгарского Алатау. Длина ок. 203 *км*. В долине К.— хозяйство по разведению ондатры.

КОКСУ́ (Кокса)— река в Горно-Алтайской автономной обл. РСФСР, левый приток Катуни. Длина 176 *км*, площадь бассейна 5000 *км*². Берёт



Река Коксу (Кокса).

начало из снежников Коргонских белков. В верховьях имеет узкую долину и быстрое течение; ниже протекает через Абайскую и частью Уймонскую степи. Богата гидроэнергией. При впадении в реку Катунь расположен районный центр Усть-Кокса.

КОКСУ́ — река в Горно-Алтайской автономной области РСФСР, левый приток Аргута (бассейн Катуни). Длина 56 *км*. Имеет характер горной реки. Берёт начало из снежников на юж. склонах *Катунских белков* (см.).

КОКСУ́ЙСКИЕ БЕЛКИ́ — хребет на З. Алтая по границе Горно-Алтайской автономной обл. РСФСР и Восточно-Казахстанской обл. Казахской ССР. Длина ок. 70 *км*, высота на Ю. до 3 тыс. *м*, на С.— до 1700—2000 *м*. Сложен главным образом песчаниками, глинистыми сланцами, прорванными гранитами. Склоны в нижней части гор покрыты пихтово-еловыми лесами, выше 2200—2500 *м* — альпийские луга.

КОКСУ́ЮЩИЕСЯ У́ГЛИ — каменные угли, из к-рых при *коксовании* (см.), без добавки углей других марок или с добавкой их, можно получать кокс. Без добавки углей других марок коксуются *каменные угли* (см.) марок (по принятой для Донецкого бассейна классификации) ПЖ, с выходом летучих 26—35%; К — 18—26% (см. *Коксовые угли*) и ПС — 12—18%. К К. у. частично относятся и те из углей марки Г, к-рые обладают наибольшей спекающей способностью. Практически в СССР кокс производится лишь из угольных смесей, содержащих не только К. у., а и угли других марок (тощие и др.).

На протяжении истории коксования содержание понятия К. у. менялось, и т. н. гамма этих углей (перечень марок) расширялась. Особенно большую роль сыграли и продолжают играть в этом отношении планово поставленные научные и промышленные исследования в СССР. Широкие возможности совместной шихтовки углей разных месторождений, обеспечиваемые условиями социалистического народного хозяйства, а также достижения конструкторов коксовых печей позволили советским исследователям весьма значительно расширить сырьевую базу коксохимической промышленности. В СССР К. у. добываются в Донецком, Кузнецком, Карагандинском бассейнах, в Кизеловском месторождении — на Урале, в Ткварчельском месторождении — в Грузинской ССР, в Сучанском — на Дальнем Востоке и др.

КОКТА́Л — село, центр Октябрьского района Талды-Курганской обл. Казахской ССР. Расположено на р. Борохудзир, в 178 *км* к В. от ж.-д. станции Сары-Озек (на линии Алма-Ата — Семипалатинск), с к-рой связано шоссейной дорогой, и в 340 *км* к С.-В. от г. Алма-Ата. В К. промкомбинат, маслозавод, 2 мельницы. Имеются (1953) 2 средние, начальная школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — мясо-молочное животноводство; поливное земледелие (пшеница, рис); садоводство. Машинно-тракторная станция, овцеводческий и мясной совхозы, 3 сельские гидроэлектростанции. Проводятся лесопосадки.

КОКТА́Ш — посёлок городского типа, центр Кокташского района Таджикской ССР. Расположен в Гиссарской долине, в 17 *км* к Ю. от Сталинабада, на шоссейной дороге. Имеются (1952) институт усовершенствования учителей, библиотечный техникум; средняя и семилетняя школы, 2 библиотеки, клуб, кинотеатр. К. основан в 1929. В р а й о н е ведущая отрасль — хлопководство. Посевы льна-кудряша, пшеницы, ячменя. Развито коневодство и овцеводство (гиссарская овца). МТС, 3 колхозные и межколхозная гидроэлектростанции.

КОКТЕБЕ́ЛЬ — климатический курорт на юго-вост. берегу Крыма, ныне — *Планёрское* (см.).

КОКТЕ́ЙЛЬ (англ. cocktail, буквально — петушиный хвост) — напиток, представляющий собой смесь различных спиртных изделий — ликёра, коньяка, вин, с добавлением сахара и пряностей.

КОКУ́Й — посёлок городского типа в Сретенском районе Читинской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу р. Шилки, в 12 *км* от Сретенска. Ж.-д. станция на ветке Куэнга — Сретенск. Имеются (1952) начальная и средняя школы, ремесленное училище, школа ФЗО; зимний и летний кинотеатры, клуб, стадион.

КОКУ́Р БЕ́ЛЫЙ — винный сорт винограда. Включён в стандарт для Крымской, Ростовской и Сталинградской областей. Сорт среднего и позднего созревания, урожайный; ягоды средней величины, белые. Используется для приготовления столовых, десертных вин и шампанских виноматериалов, а также для потребления в свежем виде на месте.

КО́КУРА — город в Японии, на С. о-ва Кюсю, на побережье Симоносекского пролива, в префектуре Фукуока. 199,4 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Центр военной (производство артиллерийских орудий, снарядов, стрелкового оружия) и металлургич. пром-сти. Имеются предприятия химические, текстильные, по производству фарфора.

КОКУРЮКАЙ (О б щ е с т в о ч ё р н о г о д р а к о н а) — японская реакционная шовинистич. организация. Была связана с военными и дипломатич. кругами, финансировалась монополистич. буржуазией. Создана идеологами японского великодержавного шовинизма Рёхэй Утида и Мицуру Тояма в 1901. Своей главной задачей К. ставило расширение внешней агрессии Японии и её идеологич. обоснование. Опираясь на японцев, проживающих за границей, гл. обр. на чиновников дипломатических и коммерческих учреждений, К. создало разветвлённую сеть своих организаций в Китае, Корее, на Филиппинах, в Индии и в других странах, являвшихся объектом японской агрессии. Эти организации широко использовались японской военщиной и дипломатией при разработке и осуществлении разведывательных и диверсионных планов, в частности во время войны с Россией (1904—05), аннексии Кореи (1910), вторжения в Маньчжурию (1931) и др. В области внутренней политики К. ставило своей задачей воспитание японской молодёжи в духе великодержавного шовинизма, борьбу с демократическим движением.

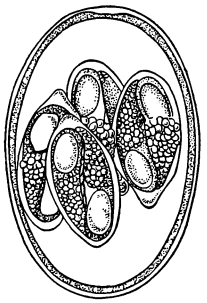
В 1946 К. было распущено, а возглавлявший его в это время Ёсихаса Кудзуу арестован как военный преступник. Однако уже в 1948 Кудзуу был освобождён от тюремного заключения американскими оккупационными властями.

КОКУХО́НСЯ (О б щ е с т в о г о с у д а р с т в е н н ы х о с н о в)— реакционная организация японской привилегированной военно-монархич. бюрократии, связанных с ней крупных помещиков и наиболее агрессивного крыла крупной финансовой буржуазии. Создано по инициативе барона Хиранума в 1924 с целью укрепления японской монархии. Отражая обострение фракционной борьбы внутри правящей верхушки, К. ставило своей задачей усиление роли военно-монархич. бюрократии в управлении страной. В 1930 К. возглавило кампанию против лондонского морского договора об ограничении морских вооружений Японии и на этой почве сплотило вокруг себя многие влиятельные группы японской военщины и видных деятелей других реакционных организаций. В К. состояли, помимо представителей привилегированной монархич. бюрократии, объединённой Хиранума, многие руководители армии и флота: генералы Араки, Мадзаки, Койсо, адмиралы Като, Номура, Тоёда и др. В 1936 после избрания Хиранума президентом Тайного совета общество прекратило свою деятельность.

КОКУ́ШКИНО — деревня Казанской губ. (ныне село Ленино Татарской АССР), где с 7 дек. 1887 по октябрь 1888 находился в ссылке В. И. Ленин.

КОКЦИ́ДИИ (Coccidia) — отряд одноклеточных животных из класса *споровиков* (см.). К. ведут паразитич. образ жизни в клетках эпителиальной ткани различных органов (кишечника, печени и др.) беспозвоночных и позвоночных животных. Имеют вид мелких округлых клеток с круглым же пузырьковидным ядром. Жизненный цикл их характеризуется правильным чередованием бесполого и полового размножения; последнее заканчивается образованием телец размножения, одетых плотной оболочкой с п о р, содержащих несколько червеобразных зародышей — спорозоитов. Споры, попавшие в кишечник хозяина, выпускают спорозоитов, к-рые проникают в эпителиальные клетки соответственного органа и вырастают во взрослую К. Взрослые особи несколько раз размножаются бесполым способом; они распадаются на множество червеобразных частиц — мерозоитов, к-рые вновь забираются в клетки эпителия. Последнее поколение мерозоитов превращается в 2 вида половых клеток; одни

мерозоиты непосредственно превращаются в женские половые клетки — макрогаметы, другие в результате многократного деления образуют значительное количество мужских половых клеток — микрогамет. Макрогаметы и микрогаметы, сливаясь (взаимно ассимилируясь), образуют зиготу — ооцисту. Содержимое ооцисты распадается на множество частей, каждая из к-рых окружается отдельной оболочкой — превращается в спору; содержимое споры делится, и в ней образуются спорозоиты. Ооцисты (содержащие споры) выходят в просвет кишечника или в мочеточники и оттуда выводятся наружу. Благодаря наличию оболочки споры спорозоиты остаются жизнеспособными вне тела хозяина в течение нескольких месяцев, пока ооциста не будет проглочена подходящим для её развития животным. К. распространены очень широко; многие из них, напр. принадлежащие к роду Eimeria, приносят большой вред народному хозяйству, вызывая заболевания (*кокцидиоз*, см.) и даже массовую гибель различных домашних и промысловых животных.



Ооциста кокцидии Eimeria magna; внутри 4 спороцисты (увеличено приблизительно в 1000 раз).

КОКЦИДИО́З — заболевание, вызываемое микроскопич. животными-паразитами — *кокцидиями* (см.) из типа простейших (Protozoa). За небольшим исключением, каждому виду животных свойственны определённые виды кокцидий (у кур описано 11 видов, у кроликов — 6, у крупного рогатого скота — 8). К. поражает гл. обр. кроликов, кур, а также крупный и мелкий рогатый скот и других домашних животных. Наиболее восприимчив молодняк. К. может наносить большой ущерб животноводству. Заражение происходит на пастбищах, выгулах, в стойлах при попадании ооцист (одна из стадий кокцидий) вместе с загрязнённым кормом или водой в кишечник животных, где паразиты размножаются. Это ведёт к разрушению слизистой оболочки кишечника, интоксикации организма и расстройству его функций. В кишечнике происходит оплодотворение кокцидий и формирование ооцист, к-рые вместе с фекалиями выбрасываются наружу, способствуя дальнейшему распространению К. Размножение нек-рых кокцидий происходит в клетках жёлчных ходов печени (у кролика), почек (у гусей). У больных животных снижается аппетит, наблюдается подавленное состояние, развивается понос (у крупного рогатого скота и птиц с примесью крови), малокровие, исхудание, замедляется рост; у кроликов, кроме того, наблюдается и вздутие живота. Скученность животных, сырость в помещениях создают благоприятные условия для сохранения кокцидий во внешней среде. Животные, переболевшие К., длительное время остаются носителями возбудителя и источником рассеивания его. Человек к К. животных невосприимчив. Профилактика — правильное содержание и кормление животных.

Лит.: Краткий курс паразитологии домашних животных, под ред. К. И. Скрябина, 6 изд., М., 1950.

КОКЦИ́ДЫ (Coccoidea) — подотряд насекомых отряда равнокрылых насекомых (Homoptera). Самки недоразвитые, бескрылые, взрослые часто неподвижны, мягкие и покрытые восковыми выделениями или очень плотные сверху; выглядят прилипшими к поверхности растения щитками. Самцы с парой крыльев, реже бескрылые, подвижны; не питаются. Личинки и самки сосут соки из растений. К.— вредители растений. См. *Червецы*, *Щитовки*.

КОКЧА́ — река в Бадахшане (сев.-вост. часть Афганистана), левый приток р. Пяндж. Образуется слиянием горных рек Анджуман и Мунджан, стекающих с сев. склонов Гиндукуша. Длина ок. 300 *км*. Большей частью протекает в ущельях, по к-рым проходит один из древнейших путей в Индию. Воды реки используются для орошения. В долине К.— г. Файзабад.

КОКЧЕТА́В — город, центр Кокчетавской области Казахской ССР. Расположен на сев. окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника, на берегу оз. Копа. Ж.-д. станция на линии Петропавловск — Бертыс. Узел автогужевых дорог.

К. основан в 1824 как военное поселение. До Великой Октябрьской социалистической революции К. был небольшим уездным городком, имел гл. обр. административное и отчасти торговое значение. Из промышленных предприятий были лишь мелкие салотопенные заводы. За годы Советской власти построены предприятия, перерабатывающие с.-х. сырьё,— паровая мельница, мясокомбинат. Созданы предприятия, обслуживающие транспорт, авторемонтные мастерские, механический и кирпичный заводы, электростанция, хлебозавод. В пригороде расположены инкубаторно-птицеводческая станция, конезавод.

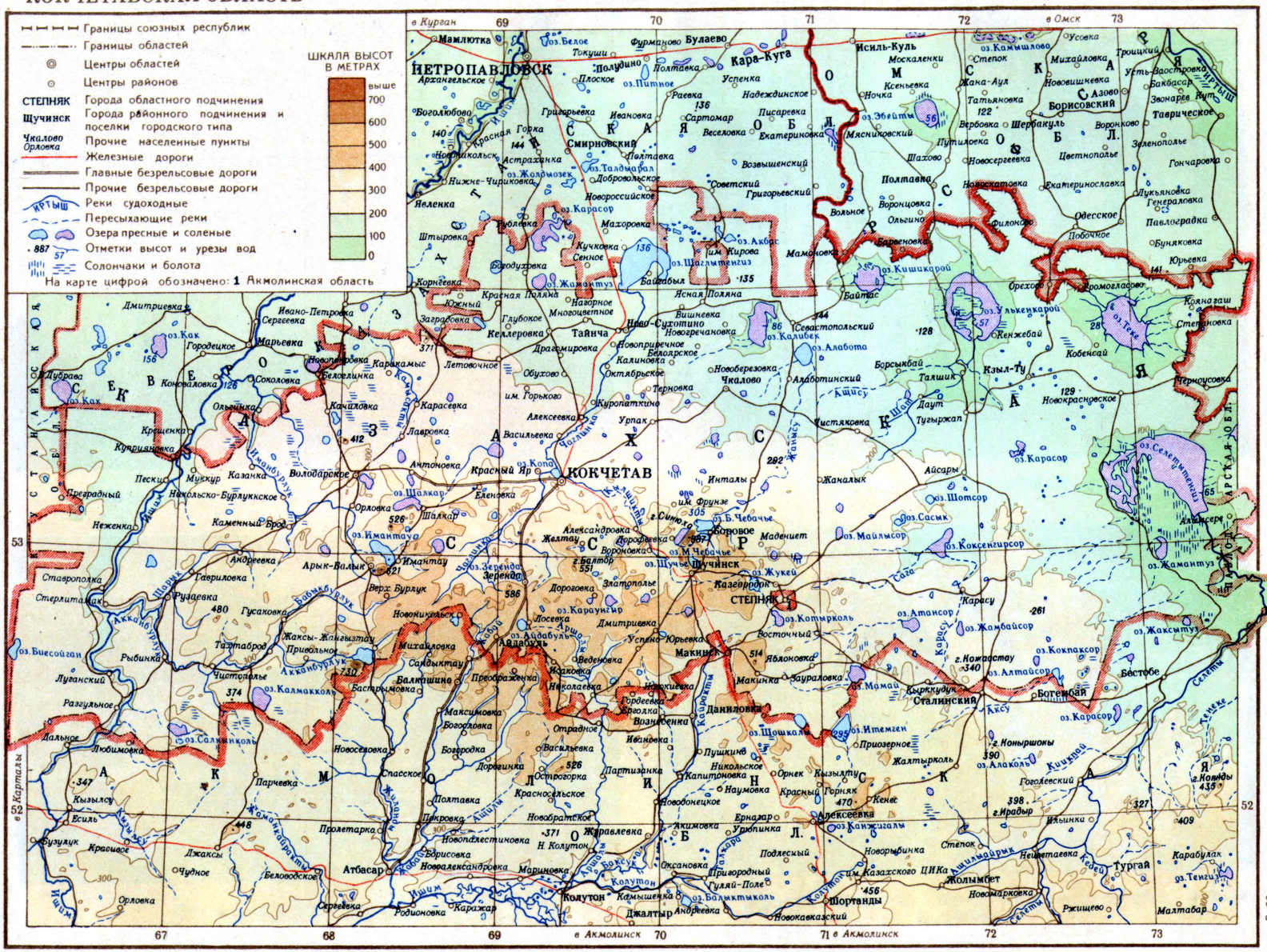
К.— значительный культурный центр области. Имеются (1952) Казахское педагогическое училище, областная школа механизации с. х-ва, 4 средние школы, детская музыкальная школа, библиотеки, Дом культуры, Дом учителя, Дом пионеров, кинотеатр, 3 клуба, областной краеведческий музей.

Экскурсия у скалы (близ г. Кокчетава), где В. В. Куйбышев хранил революционные прокламации.

В К. провёл своё раннее детство с 1889 по 1898 В. В. Куйбышев и до 1906, учась в г. Омске, приезжал сюда на каникулы. В доме, где он жил, создан музей. Близ города, в сопках, на месте, где В. В. Куйбышев хранил революционные прокламации, установлена мемориальная доска.

КОКЧЕТА́ВСКАЯ ОБЛАСТЬ — область в составе Казахской ССР. Образована 16 марта 1944.

КОКЧЕТАВСКАЯ ОБЛАСТЬ



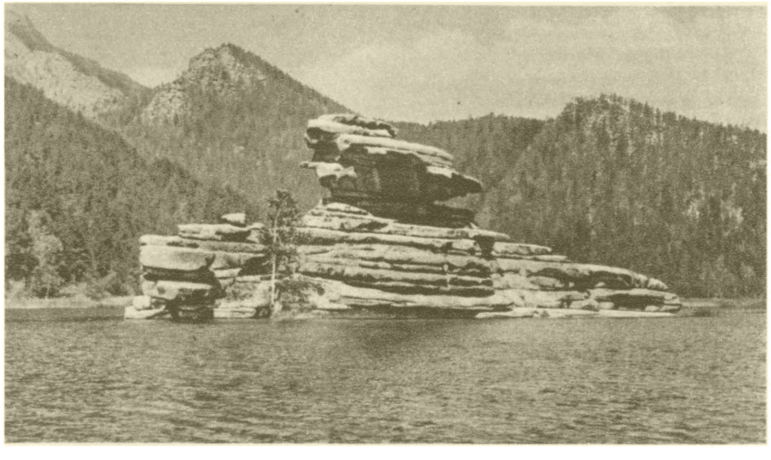
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК при Совете Министров СССР в мае 1952 г.

Отпечатано Киевской картографической фабрикой ГУГК МВД СССР

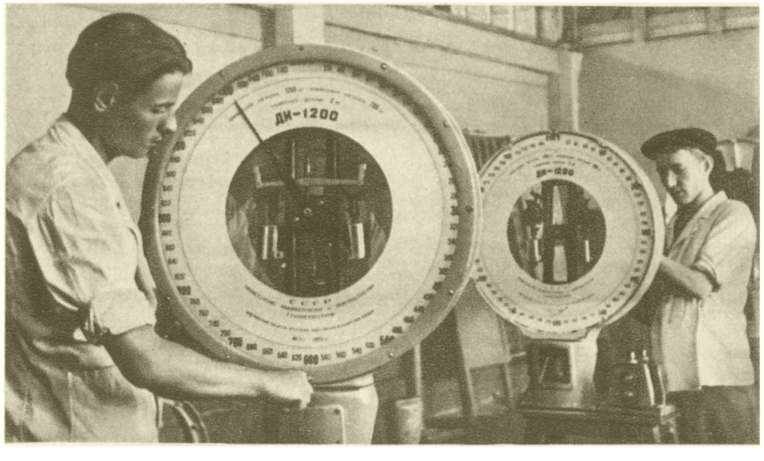
3-80

Лесостепь в пределах Кокчетавской области.

Кокчетав. Здание гостиницы.

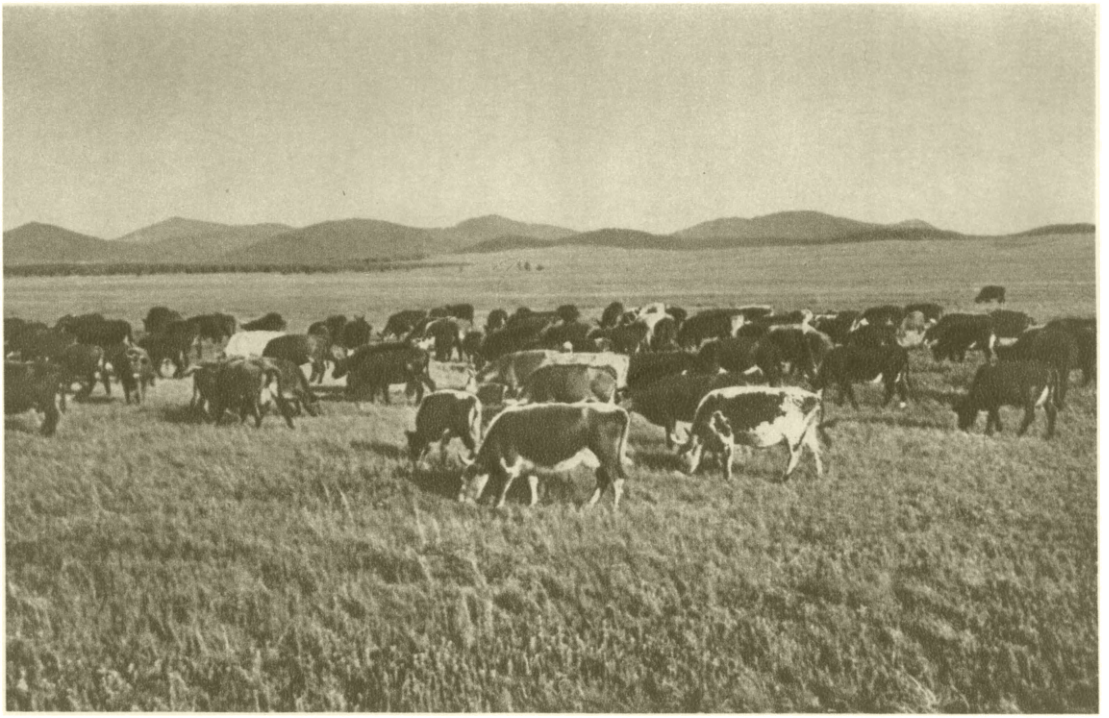


Окрестности курорта Боровое.

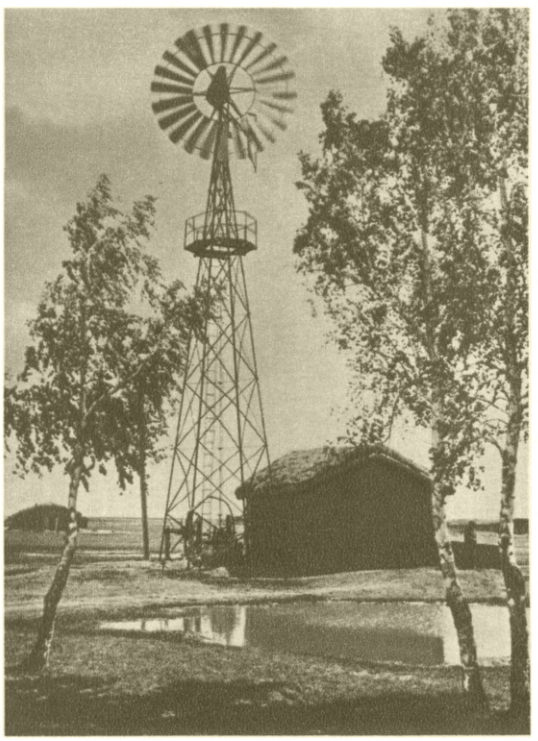


Сборка измерительных приборов на механическом заводе. Кокчетав.

К ст. Кокчетавская область.



Стадо коров колхоза «Новый быт» на летних пастбищах. Айртауский район.



Ветродвигатель на животноводческой ферме колхоза «Новый путь». Келлеровский район.

Лов рыбы на одном из озёр области.

К ст. Кокчетавская область.

Граничит на С.-В. с Омской обл. РСФСР, на В.— с Павлодарской, на Ю.— с Акмолинской, на З.— с Кустанайской, на С.— с Северо-Казахстанской областями Казахской ССР. Площадь 77,0 тыс. *км*². Делится на 11 районов, имеет 2 города и 4 посёлка городского типа. Центр — г. Кокчетав.

Физико-географический очерк. К. о. расположена в сев. части Казахской ССР, в степной зоне.

Рельеф. Поверхность К. о. в основном холмистая. Юго-зап. половину К. о. занимает *Центрально-Казахстанский мелкосопочник* (см.), а северо-восточную— юж. окраина Западно-Сибирской низменности (Ишимская степь). Мелкосопочник представляет чередование отдельных сопок, групп холмов и разделяющих их обширных равнин. Наиболее высокими и живописными являются *Кокчетавские горы* (см.), высшая точка — г. Синюха (887 *м*). Западно-Сибирская низменность, сложенная рыхлыми третичными и четвертичными отложениями, представляет в пределах области плоскую равнину с характерными западинами и блюдцеобразными понижениями, занятыми солёными, реже пресными, озёрами. Абсолютные высоты понижаются от 200 *м* на З. (у границ с мелкосопочником) до 70 *м* на В. (район впадины оз. Селетытенгиз).

Полезные ископаемые. В пределах мелкосопочника имеются месторождения железа, каменного угля, а также доломита, известняка и других строительных материалов. Встречаются каолиновые глины, кварцевые пески, в нек-рых озёрах— поваренная соль.

Климат К. о. резко континентальный, с тёплым летом и суровой малоснежной зимой. Средняя температура января от —19° на С. до —17° на Ю.; средняя июля +19°, +20°. Годовое количество осадков колеблется от 250—280 *мм* в равнинной части до 400 *мм* в горных районах; бо́льшая часть летних осадков выпадает в конце июня и сентябре, зимних— в феврале. Снежный покров держится с первой декады ноября до середины апреля. Безморозный период длится в среднем 110—120 дней. Характерны постоянные сильные сухие ветры юго-зап. направления. Для накопления почвенной влаги проводится снегозадержание, увеличиваются площади лиманного орошения и полезащитных насаждений.

Гидрография. Наиболее значительной рекой является Ишим, протекающий в зап. части области (на протяжении ок. 120 *км*), и его правые притоки. Важна в хозяйственном отношении р. Чаглинка, к-рая начинается среди мелкосопочника, у юж. границ области, проходит через оз. Копа у г. Кокчетава и впадает в бессточное оз. Шаглытенгиз. Питание реки получают гл. обр. от таяния снегов. Для удержания и сохранения паводковых вод строятся пруды и водоёмы; паводковые воды используются также для лиманного орошения лугов и пастбищ. Во многих районах основными источниками водоснабжения являются грунтовые воды. На территории К. о. много пресных и солёных озёр. Бо́льшая часть пресных озёр сосредоточена в пределах мелкосопочника (Боровое, Большое Чебачье, Щучье, Копа, Зеренда, Айдабуль и др.). Солёные озёра этой части К. о. располагаются гл. обр. по периферии мелкосопочника или на дне обширных понижений. Крупным озером является Шаглытенгиз, расположенное на сев. границе К. о. В равнинной сев.-вост. части преобладают солёные озёра. Наиболее крупные из них — Селетытенгиз, Теке, Калибек, Улькенкарой.

Почвы. Сев. часть области занимают черноземные почвы (до широты оз. Селетытенгиз). В юж. части — каштановые почвы сухих степей. В замкнутых котловинах и вокруг солёных озёр — засоленные луговые почвы.

Растительность. На севере К. о. простираются ковыльно-разнотравные степи, на юге — ковыльно-типчаковые. С С.-З. в К. о. заходит в виде языка лесостепь с характерными берёзовыми колками и участками луговой растительности среди разнотравно-ковыльной степи. Равнинные степи и степные участки лесостепи в значительной мере распаханы; целинные массивы используются в качестве сенокосов, отчасти пастбищ. На сев. склонах сопок — значительные массивы сосново-берёзовых лесов с примесью осины. На гранитных массивах сохранились сосновые боры. В замкнутых котловинах и вокруг солёных озёр — полынно-солянково-луговая растительность. Весь юго-восток К. о. представляет в основном пастбищную территорию с участками пашен и сенокосов.

Животный мир. Повсеместно обитают степной хорёк, волки, зайцы, лисицы, представляющие главный предмет охотничьего промысла. В степях — многочисленные грызуны (степная пеструшка, стадная полёвка, хомяки, мыши, суслики, большой тушканчик), а также степные птицы (обыкновенный перепел, дрофа, стрепет, коршун, степной и луговой луни). В берёзовых колках и в борах водятся тетерев, серая и белая куропатки; на озёрах — лебеди, гуси, утки, гагары, чайки, кулики; в водоёмах — щука, окунь, карась, язь. В лесах К. о. акклиматизирована завезённая с Алтая белка-телеутка, в водоёмах — ондатра.

Население. Основную часть населения составляют казахи, русские, украинцы. К. о. занимает по плотности 3-е место среди областей Казахстана. Городское население на территории К. о. в 1939 составляло 20%. В последующие годы в связи с ростом городов Кокчетава и Щучинска и посёлков городского типа (Айдабуль, Боровое, Кокчетав, Тайнча) процент городского населения увеличился.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. До Великой Октябрьской социалистической революции территория К. о. была слабо освоена в хозяйственном отношении. Мелкокрестьянское зерновое земледелие и экстенсивное пастбищное скотоводство казахов-кочевников были основными отраслями хозяйства. Промышленность была представлена гл. обр. мелкими кустарными предприятиями по переработке с.-х. сырья — салотопенными заводами Кокчетава, мельницами в станицах и сёлах, спирто-водочным заводом в Айдабуле.

За годы Советской власти на территории К. о. сложилось крупное многоотраслевое колхозное и совхозное с. х-во, оснащённое современной техникой, построены механизированные предприятия по переработке с.-х. сырья и производству строительных материалов. Созданы механич. заводы и многочисленные мастерские, сеть электростанций.

Промышленность К. о., возникшая за годы Советской власти, базируется гл. обр. на местном сельскохозяйственном и минеральном сырье и на карагандинском угле. Металлообрабатывающая пром-сть представлена 2 механическими заводами, крупными ж.-д. мастерскими, автомастерскими и десятками машинно-тракторных мастерских при МТС и совхозах. Построены мясокомбинат в Кокчетаве, механич. мельницы в Кокчетаве и Тайнче, крупные механизированные маслодельные и молочные заводы в Щучинске и Келлеровке; в районах создана сеть маслозаводов и мельниц (механических, ветря-

ных, водяных); реконструирован Айдабульский спиртовой завод. Близ Щучинска работают стекольный и щебёночный заводы, а в городах и районах — несколько кирпичных заводов. В области производится также добыча извести, алебастра. В К. о. работают 7 промкомбинатов и десятки промартелей, вырабатывающих до 400 видов разнообразной продукции.

Сельское хозяйство К. о. развивается как многоотраслевое, с преобладанием в земледелии посевов зерновых, в животноводстве — поголовья крупного рогатого скота и овец. Среди областей Казахстана К. о. выделяется как крупный район зернового хозяйства, мясо-молочного и мясо-шёрстного животноводства. Посевная площадь только за период 1949—51 выросла на 21,3%. Из зерновых преобладают яровая пшеница и овёс. Сеют также ячмень, озимую рожь, озимую пшеницу и просо; из технических — подсолнечник, коноплю, лён, рыжик. Возделываются овощные культуры (капуста, лук, огурцы, морковь) и картофель. Расширяются площади посевов кормовых трав, корнеплодов и силосных культур. В колхозах и совхозах вводятся травопольные севообороты, применяется новейшая агротехника. Проводится посадка лесных полезащитных полос. В поголовье скота 57% составляют овцы и козы, 31% — крупный рогатый скот, остальное — лошади и свиньи. Только за 1948—51 поголовье лошадей увеличилось на 74%, крупного рогатого скота — на 29%, овец и коз — на 90%, свиней — почти в 3 раза. Особенно выделяется К. о. тонкорунным и полутонкорунным овцеводством. Внедряются новые породы крупного рогатого скота — красностепная и казахская белоголовая, а из лошадей — кустанайская.

В К. о. (1952) 9 мясосовхозов, 2 конезавода и 312 колхозов. Сельское хозяйство обслуживается 30 машинно-тракторными станциями и 1 машинно-животноводческой станцией. Механизированы основные полеводческие работы. Развернулось строительство сельских электростанций (только с 1949 по 1951 в К. о. построено 17 электростанций). Сельское хозяйство области даёт зерно, мясо, молоко, масло, сало, шерсть, кожсырьё, семена многолетних трав. Развиваются садоводство и пчеловодство. Значительные доходы приносят охота на пушного зверя и рыболовство в озёрах.

За 1949—51 удостоены звания Героя Социалистического Труда 3 комбайнера и 2 животновода; 266 чел. награждены орденами и медалями Советского Союза.

Транспорт. Основной транспортной магистралью является ж.-д. линия Петропавловск — Бертыс, пересекающая территорию области с С. на Ю. По железным дорогам с юга, из Караганды, К. о. получает гл. обр. каменный уголь, с С., через Петропавловск,— промышленные товары и машины. Огромное значение для области имеют автогужевые пути. Главные транспортные центры: Кокчетав, Тайнча и Щучинск. Имеется автобусное сообщение между областным центром и районами. Город Кокчетав связан с Алма-Атой и другими крупными городами СССР авиалиниями.

Культурное строительство. В 1952 в К. о. имелось 525 общеобразовательных школ, в к-рых обучалось ок. 67 тыс. чел. Кроме того, школы ФЗО и ремесленные училища; в сёлах К. о.— 42 вечерние школы сельской молодёжи. За годы Советской власти созданы специальные средние учебные заведения: 2 пед. училища (казахское и русское), техникумы — зооветеринарный, горно-металлургический, сельскохозяйственный, 3 школы механизации с. х-ва. В К. о. имеются (1952) областной Дом культуры, мемориальный музей В. В. Куйбышева, краеведческий музей, 11 районных Домов культуры, 158 сельских и профсоюзных клубов, 79 киноустановок, 85 библиотек, 134 сельские избы-читальни, 7 красных юрт. В К. о. находится известный курорт *Боровое* (см.).

КОКЧЕТА́ВСКИЕ ГО́РЫ (Кокчетау) — горы в Кокчетавской обл. Казахской ССР, на С.-З. Центрально-Казахстанского (Казахского) мелкосопочника. Высота ок. 500—880 *м* (гора Синюха достигает 887 *м* выс.). Сложены преимущественно гранитами. Характерны щебнистые голые склоны, иногда покрытые сосновым лесом, с причудливыми формами выветривания.

КОКЧЕТА́ВСКИЕ ОЗЁРА — группа озёр среди Кокчетавских гор, в сев. части Центрально-Казахстанского (Казахского) мелкосопочника. К. о. расположены на абсолютной высоте от 200 до 500 *м*. Наиболее известные К. о.: Боровое (с курортом), Щучье, Зеренда, Айдабуль, Большое и Малое Чебачье; целебные — Майбалык, Балпашсор и др.

КОКША́Л-ТА́У — хребет на юге Тянь-Шаня, в Тянь-Шаньской и Иссык-Кульской областях Киргизской ССР. Тянется на 400 *км* вдоль государственной границы СССР с Китаем от массива Хан-Тенгри до оз. Чатыркёль. Высоты 3500—6000 *м*, наибольшая 7439 *м* (пик Победы). Гребень К.-Т. в средней и в вост. частях несёт значительное оледенение и труднодоступен. Юж. склон круто обрывается к бессточной Таримской впадине, северный — более пологий. К.-Т. сложен сильно дислоцированными и метаморфизированными отложениями палеозоя, прорванными внедрениями гранитов. Реки пересекают хребет узкими, труднопроходимыми ущельями (напр., Сарыджаз). Юж. склон покрыт степной растительностью; на лучше увлажнённом сев. склоне — субальпийские и альпийские луга.

КОКША́ГА БОЛЬША́Я — река в Кировской обл. РСФСР и Марийской АССР, левый приток Волги. Длина 219 *км*, площадь бассейна 6420 *км²*. Лежит в зоне смешанных лесов. Берёт начало из болот. В верхнем течении берега сложены глинами и суглинками, в нижнем — песками. Замерзает в начале ноября, вскрывается в апреле. Крупные притоки — рр. Большой Кундыш справа и Мамокша слева. Сплавная.

КОКША́ГА МА́ЛАЯ — река в Марийской АССР, левый приток Волги. Длина 163 *км*, площадь бассейна 5130 *км²*. Русло извилистое, с большим количеством стариц. Ледостав в ноябре, вскрытие в апреле; половодье в апреле — мае. На К. М. расположен центр Марийской АССР — г. Йошкар-Ола.

КОКША́РОВ, Николай Иванович (1818—92)— выдающийся русский минералог, давший образцовые по точности кристаллографич. описания многих минералов России. По окончании Института корпуса горных инженеров в Петербурге (1840) принимал участие в экспедициях англ. геолога Р. Мурчисона по изучению геологии России. С 1846 — преподаватель, в 1851—55— профессор, а в 1872—81— директор Горного ин-та (б. корпуса) в Петербурге. Читал также лекции по минералогии и геогнозии и в других высших учеб-

ных заведениях. В 1855 был избран адъюнктом, в 1858 — экстраординарным и в 1866 — ординарным академиком Петербургской академии наук. Был членом многих русских и иностранных научных обществ и академий. Первые кристаллографич. работы К. (1847) посвящены описанию кристаллов новой минеральной разновидности «багратионита», кристаллов магнитного железняка и брукита, а также описанию и измерению сложных кристаллов хлоритов.

Основным научным трудом К. было многотомное издание «Материалы для минералогии России» (6 тт., 1852—77, на нем. яз. 11 тт., 1853—91). В этой работе очень обстоятельно описаны почти все минералы России. Основное внимание К. обращал на изучение и измерение форм кристаллов минералов. Вычисление их кристаллографич. констант произведено К. с такой точностью, что его данные до сих пор лежат в основе морфологич. характеристики многих минералов.

Общественно-научная деятельность К. (с 1865 он был директором Минералогического общества) оказала большое влияние на развитие русской школы описательной минералогии. Им написаны «Лекции минералогии» (1863), остававшиеся долгое время основным руководством для учащихся, популярные издания «Кристаллы, их значение в природе и краткая их история» (1872), «Предмет минералогии, краткая ее история, кристаллы как настоящие индивидуумы неорганической природы» (1876); под его редакцией вышли многие тома «Записок Минералогического общества».

Лит.: Мюнстер А., Пятидесятилетний юбилей акад. Н. И. Кокшарова и краткая его биография, «Записки Минералогического об-ва. 2 серия», 1888, ч. 24; Григорьев Д. П., Шафрановский И. И., Выдающиеся русские минералоги, М.— Л., 1949.

КОКШАРОВИ́Т (пargасит) — минерал из группы глиноземистых *амфиболов* (см.), относящийся по структуре к ленточным силикатам со сдвоенными анионными цепочками состава $[Si_4O_{11}]^{6-}(OH,F)^{1-}$. Химич. состав — $Ca_2NaMg_4Al[(Si,Al)_4O_{11}]_2(OH,F)_2$. Часть атомов Al, находящихся в шестерной координации, может замещаться Fe. Образует бесцветные, реже желтоватые, пластинчатые зёрна или кристаллы моноклинной системы. Твёрдость 5—6; уд. вес 3,0—3,1. От обыкновенной *роговой обманки* (см.) отличается положительным оптическим знаком. Встречается в контактово-метаморфических кристаллич. известняках совместно с лазуритом, флогопитом, диопсидом, содалитом и др. Впервые найден в верховьях р. Слюдянки (Забайкалье) в 1857 и назван в честь русского минералога Н. И. Кокшарова.

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950.

КО́КШЕНЬГА — река в Вологодской и Архангельской областях РСФСР, левый приток р. Устьи (бассейн Сев. Двины). Длина 288 *км*. Сплавная.

КОК-ЯНГА́К — город областного подчинения Джалал-Абадской обл. Киргизской ССР. Конечный пункт ж.-д. ветки Джалал-Абад — Кок-Янгак. Возник в 1910 в связи с началом добычи каменного угля. В К.— шахты, оснащённые новейшими механизмами. Имеются (1952) 5 общеобразовательных школ, школа ФЗО, 9 библиотек, Дворец культуры.

«КОЛ ГААМ» («Голос народа») — израильская ежедневная газета, центральный орган Коммунистической партии Израиля. Издаётся в Тель-Авиве на языке иврит. Основана в 1937.

КО́ЛА — посёлок городского типа, центр Кольского района Мурманской обл. РСФСР. Расположен у юж. оконечности Кольского залива Баренцова м., в устье р. Колы. Ж.-д. станция в 12 *км* к Ю. от Мурманска. В К.— пивной завод, пищекомбинат. Имеются (1952) средняя школа, клуб, 2 библиотеки. Первое историч. известие о К. относится к 1264. В 1550 в К. был построен *острог* (см.), к-рый успешно выдержал нападение шведских войск во время войны 1589—91. В 16—17 вв. через К. шла значительная внешняя торговля с Англией и Голландией. Во время *Тридцатилетней войны 1618—1648* (см.) кольский острог подвергся в 1623 разорению; с начала Северной войны был переоборудован в крепость (1701). С середины 16 в. и до 1804 К. служила местом ссылки. В 1854, во время *Крымской войны 1853—56* (см.), английский флот подверг К. бомбардировке, и город сгорел. Попытка врага высадить десант была отражена небольшой воинской командой и местными жителями.

В р а й о н е — предприятия пищевой пром-сти, производство строительных материалов; мясо-молочное животноводство; огородничество. Разводится голубой песец и амер. норка. 2 совхоза, 3 крупных подсобных хозяйства; МТС.

КО́ЛА — река в Мурманской обл. РСФСР. Длина 85 *км*. Вытекает из Колозера, проходит через Пулозеро и впадает в Кольский залив у посёлка Кола. Река порожистая. В нижнем течении — сплавная.

КО́ЛА (Cola) — род деревьев сем. стеркулиевых; известно ок. 50 видов К., растущих дико в лесах тропич. Африки; некоторые из них культивируются в тропич. странах. Практич. значение имеют гл. обр. C. acuminata, C. vera, C. verticillata, C. Ballagi. Плоды К. мясистые, раскрываются двумя створками, содержат от 2 до 6 семян (т. н. «орехи кола», или «гуру») 2,5—5 *см* длины, до 3 *см* в диаметре и ок. 8 *г* веса. В свежих семенах содержатся алкалоиды кофеин (1,2—2,4%) и теобромин (ок. 0,01%). Из семян изготовляют экстракты и настойки, применяемые как тонизирующее средство при переутомлении и нек-рых заболеваниях центральной нервной системы. Для врачебных целей пригодны лишь свежие семена, сохраняющиеся во влажных опилках не дольше 10 месяцев. Семена К. и экстракт из них включены в «Госфармакопею СССР» (8 изд.).

Кола (Cola acuminata): цветущая ветка; *а* — женский цветок (продольный разрез).

КО́ЛА ДИ РИЕ́НЦО (1313—54) — итальянский политич. деятель. См. *Риенцо*, Кола ди.

КОЛАНГУ́Й (Калангуй) — посёлок городского типа в Оловяннинском районе Читинской обл. РСФСР. Расположен на р. Турге (правый приток Онона), в 60 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Хадабулак (на линии Карымская — Отпор). В К.— добыча плавикового шпата. Имеются (1952) средняя школа, клуб, стадион.

КОЛАПУ́Р (Колхапур) — город в Индии, в штате Бомбей. 93 тыс. жит. (1941). Ж.-д. веткой соединён с линией Бомбей—Бангалур. Мелкое хлопчатобумажное, гончарное, бумажное и кружевное производство. Один из религиозных центров Индии (иногда называемый «Южным Бенаресом»). В окрестностях — большое число древних буддийских храмов.

КОЛАПУ́Р (К о л х а п у р)— княжество в Индии, в 1949 включено в штат Бомбей. Площадь 8,4 тыс. *км*². Население 1092 тыс. чел. (1941). Главный город — Колапур. Западная часть К. расположена на склонах Зап. Гат, восточная — на плоскогорье Декан. Основное занятие населения — сельское хозяйство. Господствуют феодальные отношения, бóльшая часть земли — в руках помещиков. Возделываются рис, джовар (вид проса), сахарный тростник, табак. Лесное хозяйство. Залежи бокситов и железной руды.

КОЛА́Р (К о л а р - Г о л д ф и л д с)— город в Индии, в штате Майсур. 134 тыс. жит. (1941). Центр золотодобывающей пром-сти Индии (до 99% всей добычи страны; во всей Индии в 1950 добыто 6,1 тыс. *кг*). Месторождения золота хищнически разрабатываются англ. компаниями. Электроэнергию прииски К. получают с гидроэлектростанции на р. Кавери.

КОЛА́РОВ, Василь Петров (16 июля 1877 — 23 янв. 1950)— видный деятель международного и болгарского рабочего движения, председатель Совета министров Народной Республики Болгарии, член Политбюро Болгарской коммунистической партии, пламенный борец за мир, демократию и социализм. К. родился в г. Шумен (ныне Коларовград) в семье ремесленника. Еще юношей начал изучать марксистскую литературу и вести социалистическую пропаганду. С 1895 работал учителем в 3-классной школе, откуда был уволен за революционную деятельность. С 1897 К.— член Болгарской рабочей социал-демократической партии; принимал активное участие в борьбе против оппортунистич. элементов. После раскола партии (1903) он в составе «тесняков» вёл непримиримую борьбу против «широких» социалистов, представлявших собой оппортунистич. течение в рабочем движении Болгарии. В 1904—12 К.— руководитель окружной с.-д. организации («тесняков») в г. Пловдив (Филиппополь). В 1905 был избран в Центральный Комитет партии. В 1918 избирается секретарём ЦК партии. Вместе с Д. *Благоевым* и Г. *Димитровым* (см.) К. руководил революционной борьбой рабочего класса Болгарии. Как представитель «тесняков» К. участвовал в работе конгрессов 2-го Интернационала в Штутгарте (1907) и в Копенгагене (1910), в балканской социалистической конференции в Бухаресте (1915). С 1913 по 1923 был депутатом Народного собрания в монархич. Болгарии. К. решительно боролся против втягивания Болгарии в первую мировую войну 1914—1918. В 1915 за антивоенную агитацию среди солдат был предан военно-полевому суду, к-рого К. избежал, перейдя на нелегальное положение. Участвовал в работе *Циммервальдской конференции* (см.) 1915. Вместе с партией «тесняков» и со всеми прогрессивными элементами болг. народа К. восторженно встретил победу Великой Октябрьской социалистической революции. Руководимая Д. Благоевым, Г. Димитровым и К. партия «тесняков» в 1919 приняла участие в создании Коммунистического Интернационала и преобразовалась в Болгарскую коммунистическую партию. В 1919—23 К. являлся секретарём ЦК Болгарской коммунистической партии, в составе ЦК оставался до последних дней жизни. В 1920 К. вместе с Г. Димитровым направлялся в лодке через Чёрное м. в Советскую Россию на II конгресс Коминтерна. Лодка штормом была прибита к румынскому берегу, и Г. Димитров и К. захвачены румынскими властями. В результате выступлений румынских трудящихся в защиту Г. Димитрова и К. они были освобождены из-под ареста. К. принимал участие в работах III—VII конгрессов Коминтерна. В сентябре 1923 Г. Димитров и К. возглавили народное антифашистское восстание. После поражения восстания Г. Димитров и К. использовали уроки восстания для борьбы за большевизацию Болгарской коммунистической

партии, для мобилизации широких народных масс на борьбу против реакции и фашизма. В 1926 К. был заочно приговорён болгарским фашистским судом к смертной казни. С 1922 и до роспуска Коминтерна в 1943 К. являлся членом Президиума Исполнительного комитета Коммунистического Интернационала, в 1922—23 — генеральным секретарём Исполнительного комитета Коминтерна. В качестве делегата Исполнительного комитета Коминтерна участвовал в работе съездов компартий Германии (1921), Италии (1922) и др. С 1928 К. — председатель Исполнительного комитета Крестьянского интернационала до его роспуска в 1939.

Во время второй мировой войны 1939—45 К. отдал все свои силы делу организации руководимого Болгарской коммунистической партией сопротивления болг. народа гитлеровским оккупантам и их болг. монархо-фашистской агентуре. После освобождения Советской Армией болг. народа от гитлеровского ига и победы всенародного восстания 9 сент. 1944 К., находившийся с 1923 в эмиграции, возвратился на родину.

В 1945 К. был избран председателем 26-го Народного собрания. После провозглашения Болгарии народной республикой (15 сент. 1946) он становится временным президентом Болгарии, а в ноябре 1946 избирается председателем Великого народного собрания. После принятия новой конституции (4 дек. 1947) К. был с 11 дек. 1947 заместителем председателя Совета министров и министром иностранных дел Народной Республики Болгарии. К. входил в состав правительственной делегации, к-рая вела

в Москве переговоры, завершившиеся подписанием 18 марта 1948 договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между СССР и Народной Республикой Болгарией.

После смерти Г. Димитрова (2 июля 1949) К. становится председателем Совета министров Народной Республики Болгарии, оставаясь на этом посту до конца жизни. Вся жизнь К. была посвящена борьбе за интересы рабочего класса, за победу коммунизма.

Под непосредственным руководством К. и В. *Червенкова* (см.) был осуществлён разгром шпионской банды Костова в Болгарии. К. был верным другом Советского Союза, пламенным борцом за укрепление болгаро-советской дружбы — основы свободы и независимости болгарского народа.

КОЛА́РОВГРАД (б. Ш у м е н)— город в Болгарии. Адм. центр Коларовградского округа. Здесь родился один из руководителей Болгарской коммунистической партии Василь Коларов, в честь к-рого город переименован в 1950. 31 тыс. жит. (1946). Узел железных и шоссейных дорог. Мукомольная, плодоконсервная, пивоваренная, маслобойная, кожевенная пром-сть.

КОЛАРОВГРА́ДСКИЙ О́КРУГ (б. Ш у м е н с к и й о к р у г) — административно-территориальная единица на В. Болгарии; образована в 1949. Площадь 6,3 тыс. *км*². Административный центр — Коларовград.

Бо́льшая часть поверхности возвышенна. На Ю. в пределы К. о. заходят сев. склоны вост. части массива Стара-Планина (высота до 1054 *м*). В сев. части — расчленённое речными долинами плато выс. 300—400 *м* и холмистая, закарстованная местность Лудогорие. Климат умеренно континентальный; средняя температура января —2°, июля +20°; годовое количество осадков ок. 600 *мм*. Главная река — Голяма-Камчия с притоками. Преобладают серые оподзоленные лесные почвы. Склоны гор и холмов покрыты дубовыми и буковыми лесами, составляющими одно из важных богатств К. о. Бо́льшая часть населения К. о. занята в с. х-ве. Основные культуры — пшеница, фасоль. Развито виноградарство (особенно вокруг г. Преслава). Важную роль играет животноводство. К С.-В. от Коларовграда находится крупное государственное животноводческое хозяйство. Более 50% трудящихся крестьян объединены в производственные кооперативы; организована сеть МТС. В засушливой сев.-вост. части К. о. проводятся посадки лесных полос. Прежде промышленность К. о. была незначительна, перерабатывалось главным образом сельскохозяйственное сырьё. После установления в Болгарии народно-демократического строя созданы деревообрабатывающие предприятия, развилась добыча строительных материалов.

КО́ЛАРОВО — город в Чехословакии, в Нитранской обл. Расположен на правом берегу рукава Дуная — Малый Дунай. Центр развитого с.-х. района в долине Дуная (см. *Остров*). 10 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция.

КОЛА́РЫ — устаревший термин, обозначающий группу родственных племён и народностей восточной части Центрального Индийского нагорья. Название «К.», или «коларийцы», было введено во 2-й половине 19 в. английским учёным Г. Кэмпбеллом и вошло в этнографическую литературу. Наиболее употребительным для обозначения этих народов является термин «мунда-кола», или *мунда* (см.),— по имени одной из народностей, входящих в эту группу.

КО́ЛАС, Якуб [псевдоним Константина Михайловича М и ц к е в и ч а; р. 23 октября (4 ноября) 1882] — народный поэт Белорусской ССР, один из основоположников новой белорусской литературы и белорусского литературного языка, выдающийся представитель литературы социалистического реализма. Член КПСС с 1945. Вице-президент Академии наук БССР с 1929. Заместитель председателя Верховного Совета БССР с 1944. Депутат Верховного Совета СССР 2-го и 3-го созывов. Член Советского комитета защиты мира. Родился на Минщине (теперь Столбцевский район Барановичской области) в семье безземельного крестьянина-лесника. Учился в сельской школе. Окончил в 1902 Несвижскую учительскую семинарию. Работал народным учителем в Полесье. Литературное дарование К. проявилось еще в годы учения в начальной школе. Первое опубликованное стихотворение «Край родимый» было помещено в белорусской газете «Наша доля» в 1906. К. вёл революционную работу среди населения; был организатором нелегального учительского съезда (1906), за что был отдан под суд. 3-летнее тюремное заключение (1908—11) отбывал в Минской крепости. В эти годы написаны цикл стихов «Песни неволи» (1908) и отдельные главы поэм «Новая земля» и «Симон-музыкант».

Свой поэтич. талант К. посвятил борьбе за социальное и национальное освобождение белорусского народа. Мировоззрение и творческий метод К. формировались в период первой русской революции 1905—07 под влиянием массового рабочего движения. Как писатель К. воспитывался на традициях демократической белорусской литературы и фольклора. Он учился у великих русских писателей — И. А. Крылова, А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, Н. А. Некрасова и особенно М. Горького, к-рый был другом и учителем белорусских писателей. Наряду с Янкой Купала К. выступил как один из наиболее талантливых представителей революционно-демократического направления в белорусской литературе. Тема жизни трудового крестьянства в творчестве К. выступает в органич. связи с темой родины, с темой природы. Герой дооктябрьской поэзии К.— белорусский крестьянин-бедняк, борющийся против своих угнетателей. В нек-рых произведениях поэт прямо призывает к вооружённому восстанию (стихи «Врагам», 1906, «Наше возьмет», 1908, «Мужик», 1909). В последующие годы было опубликовано несколько сборников произведений: «Песни печали» (1910), «Рассказы» (1912), «Родные образы» (1914), отдельные главы поэмы «Новая земля».

Литературная и общественно-политич. деятельность К. получила после Великой Октябрьской социалистической революции широкий размах. К. принимает деятельное участие в литературной и культурной жизни республики, в организации университета и Академии наук БССР. В первое десятилетие Советской власти закончены и вышли в свет выдающиеся поэмы — «Новая земля» (1923) и «Симон-музыкант» (1925), а также повести «В полесской глуши» (1922), «В глубине Полесья» (1928), «На просторах жизни» (1926) и много лирич. стихотворений. В 1926 К. было присвоено звание народного поэта БССР.

В поэме, вернее романе в стихах, «Новая земля» красочно и правдиво изображены национальные особенности дореволюционного быта белорусского крестьянина, родная поэту природа, созданы типич. характеры представителей трудового народа. В поэме раскрывается крушение собственнич. иллюзий, постепенный приход крестьянства к осознанию закономерности социальной революции. Писатель рисует процесс роста национальной интеллигенции в связи с ростом политич. сознания масс. Талантливый музыкант Симон и учитель Лобанович из произведений К.(«Симон-музыкант», «В Полесской глуши», «В глубине Полесья», «На перепутье») каждый своим путём приходит к пониманию необходимости активного участия людей искусства и науки в общественной жизни. Одним из первых в белорусской литературе К. создал образ коммуниста, воспел силу коллективного труда (повесть «На просторах жизни»), показал типические характеры молодых людей нашей эпохи. Коллективизации сельского хозяйства посвящены циклы стихов К. «Колхозное» (1930), «Осеннее» (1935), повесть «Отщепенец» (1930—31). Тема Великой Октябрьской социалистической революции и гражданской войны нашла широкое освещение в повести К. «Трясина» («Дрыгва», 1933)—реалистич. произведении о жизни и героич. борьбе белорусского народа за сохранение завоеваний революции. Героем этой повести является командир партизанского отряда дед Талаш. К. проследил рост его политич. сознания в ходе революционной борьбы (прообразом деда Талаша явился умерший в 1946, на 103-м году жизни, полесский крестьянин В. И. Талаш). Писатель показал в этом произведении руководящую, направляющую роль Коммунистической партии в борьбе за Советскую Родину. В 1937 К. написал драму «Война войне», в к-рой изобразил борьбу Коммунистической партии за превращение войны империалистической в войну гражданскую. Идея советского патриотизма лежит в основе лучших произведений К. В своих стихотворениях он создал лирич. образ советского человека-труженика, восславил социалистическую Родину, дружбу народов.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. весь свой талант художника и публициста отдал борьбе против фашистских захватчиков. Его пламенные стихи распространялись за линией фронта во временно оккупированной Белоруссии. В сборниках лирич. стихов «Отомстим» (1942) и «Голос земли» (1943), в поэмах «Суд в лесу» (1943) и «Возмездие» (1945) поэт прославляет силу и стойкость народа, подвиги советских воинов и партизан, выражает твёрдую уверенность в победе. Стихи К. «Майские дни», «Дорога славы», «Салар», «Родной путь», «Моему другу», «На Запад», «Голос земли» были удостоены Сталинской премии в 1946. С 1940 по 1947 К. работал над монументальной поэмой «Хата рыбака» (рус. пер. 1949), в к-рой изображена борьба трудящихся бывшей Западной Белоруссии против угнетателей, ставленников буржуазной Польши, радостные дни воссоединения в едином Советском государстве. В 1949 поэма была удостоена Сталинской премии. В стихах К. звучит гордость гражданина великой страны, стоящей в авангарде борцов за мир.

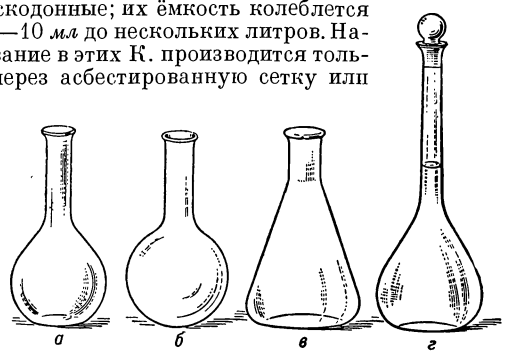
К.— мастер белорусского пейзажа. Характер его творчества глубоко национален. Благотворное влияние русской классической и советской литературы способствует непрерывному творческому росту поэта. Произведения К. переведены на русский язык, многие языки народов СССР и на иностранные языки. Советское правительство высоко оценило заслуги народного поэта перед Родиной. К. награждён четырьмя орденами Ленина и другими орденами, а также медалями. В 1945 имя К. присвоено второму Белорусскому государственному драматическому театру.

Соч. К.: Колас Я., Збор твораў, т. 1—2, Менск, 1928—29; Сбор твораў, т. 1—7, Мінск, 1952; Выбраныя творы, т. 1, 3, Мінск, 1936—39; Вайна вайне. Драма, Менск, 1938; Апавяданні, Мінск, 1940; Пад сталінскім сонцам. Вершы 1937—1939, Мінск, 1940; Адпомсцім, б. м., 1942; Голас зямлі. Вершы, М., 1943; Суд у лесе. Паэма, М., 1943; Дрыгва. Аповесць, Мінск, 1946; Адплата. Паэма, Мінск, 1946; Вершы, т. 1, Мінск, 1946; Паэмы. [Новая земля. Симон-музыкант], Мінск, 1946; Вершы и паэмы, Мінск, 1948; Адшчапенец. Аповесць, Мінск, 1950; в рус. пер.— Собрание сочинений в четырех томах, т. 1—4, М., 1951—52; Избранное М., 1946 (с вступ. ст. Е. Мозолькова); На просторах жизни. Рассказы и повести, М.— Л., 1930; Война войне. Пьеса, М.— Л., 1938; Голос земли. Стихи, Ташкент, 1942; В полесской глуши, М., 1948; Хата рыбака. Поэма, М., 1949; Трясина. Повесть, Минск, 1950.

Лит.: Мозольков Е. С., Якуб Колас. Критико-биографический очерк, М., 1952; Васпленок С. И., Белорусская литература, М., 1951; Пшыркоў Ю. С., Якуб Колас. Жыццё і творчасць, Мінск, 1951; Барсток М. Н., В'образ станоўчага героя ў творчасці Якуба Коласа, Мінск, 1951; Карпаў У., По шляху сталасці. Літературно-крытычныя артыкулы аб беларускай прозе і драматургіі, Мінск, 1952.

КОЛАЧЁВСКИЙ, Михаил Николаевич (р. 1851— ум. ок. 1910) — украинский композитор. См. *Калачевский.*

КО́ЛБА (нем. Kolben)— лабораторный сосуд, изготовляемый из стекла или кварца. По форме К. бывают (см. рис.): плоскодонные (*а*), круглодонные (*б*), конические (*в*) и специальные, напр. *Вюрца колба* (см.), мерные К. (*г*). Наиболее часто употребляются плоскодонные; их ёмкость колеблется от 5—10 *мл* до нескольких литров. Нагревание в этих К. производится только через асбестированную сетку или



на различных банях (водяной, масляной и пр.). Круглодонные К. имеют шарообразную форму; применяются для специальных работ и часто составляют часть к.-л. прибора или лабораторной установки; нагревание их производится так же, как и К. плоскодонных. К. конические (или колбы Эрленмейера) употребляются главным образом при титровании; иногда изготовляются с притёртой пробкой. Мерные К. применяются в *объёмном анализе* (см.); они не предназначены для нагревания. К. изготовляются из различных сортов стекла, все они тонкостенные и требуют осторожного обращения, особенно кварцевые.

КОЛБА́СНОЕ ДЕ́РЕВО (Kigelia) — род деревьев сем. бигниониевых, то же, что *кигелия* (см.).

КОЛБА́СНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — отрасль мясоперерабатывающей промышленности, производящая разнообразные колбасные изделия и копчёности.

В дореволюционной России колбаса изготовлялась на небольших кустарных предприятиях, находившихся при мясных лавках. В 1913 было ок. 2 000 колбасных предприятий, из к-рых лишь 40 имели

фабричный характер, но обладали очень небольшой производственной мощностью. В СССР качеству и ассортименту колбасных изделий уделяется огромное внимание.

К 1951 в СССР выработка колбасных изделий превысила в 9 раз максимальное производство их в дореволюционной России (в 1913) и составила 120% по отношению к 1940. Количественный рост сопровождался расширением ассортимента: в 1932, 1936 и к 1952 было соответственно 16, 118 и 241 наименование колбасных изделий. Всё это было достигнуто в результате строительства новых и реконструкции наиболее крупных колбасных фабрик, ввода в эксплуатацию колбасных заводов и цехов при новых мясокомбинатах, из к-рых колбасные заводы Московского и Ленинградского мясокомбинатов являются самыми большими и лучшими в мире. Мясное сырьё, имеющее различную питательную ценность, путём сложной обработки превращается в колбасный фабрикат с повышенной, по сравнению с исходным сырьём, питательной ценностью, приспособленный для транспортирования и хранения.

О технологии К. п. см. *Колбасные изделия* и *Копчёности*.

КОЛБА́СНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ — пищевые продукты, изготовленные путём переработки преимущественно мясного сырья, бо́льшая часть к-рых пригодна для непосредственного потребления.

В зависимости от состава сырья и способа обработки К. и. делятся на следующие виды: варёные (фаршированные, собственно варёные, сосиски и сардельки, мясные хлеба), полукопчёные, копчёные, ливерно-паштетные, зельцы и студни, диетические, лечебные, кровяные и др. К изделиям колбасного производства обычно относят также свиные, говяжьи и бараньи копчёности.

Калорийность и химич. состав основных видов К. и. следующие:

Колбасные изделия	Влаги	Жира	Белков	Золы	Количество калорий на 100 *г*
	в %				
Варёные . . .	50—70	10—30	15—20	1,5—3,0	200—300
Полукопчёные	45—50	20—40	15—20	3,5—4,5	400—450
Копчёные . .	30—40	30—50	20—30	8,0—10,0	480—560
Ливерно-паштетные . . .	50—70	15—35	10—16	2,0—3,0	250—400

Пищевая ценность К. и. определяется содержанием в них жира и белка. Наиболее питательны копчёные К. и.; с увеличением в К. и. влаги снижается калорийность и ускоряется порча.

Для изготовления фаршированных колбас используют высшие и наиболее нежные сорта *мяса* (см.). Оболочки этих колбас набивают вручную, в фарш вводят куски варёного говяжьего языка или крошеный язык.

Фарш для варёных колбас составляют из смеси различных сортов и видов мяса, предпочтительно молодых животных. В фарш всех сортов (за исключением диетических и низших) вводят крошеный свиной шпиг. Содержание свинины в варёной колбасе достигает 65% при добавлении отдельно шпига и 85% без добавления шпига; количество шпига, добавляемого в фарш, доходит до 40%. После набивки в оболочку батоны подвергаются обжарке, варке и охлаждению. Разновидностью варёных колбас являются сосиски и сардельки. В фарш для сосисок жир вводится в виде жирной свинины, к-рая измельчается вместе с мясом в *куттере* (см.). В отличие от сосисок, к-рые изготовляются преимущественно из говяжьего и свиного мяса молодых животных, сардельки вырабатываются из тщательно измельчённых обычных говядины и свинины. И те и другие представляют собой полуготовый продукт; употребляются обычно лишь после дополнительной варки или жарения.

Фарш для мясных хлебов составляется, как для варёных колбас. Мясные хлебы запекаются в металлич. формах в ротационных печах; при этом на поверхности продукта образуется плотная корочка, заменяющая оболочку.

Полукопчёные колбасы после варки подвергаются копчению и затем подсушиванию. Для выработки полукопчёных колбас, в связи с тем, что готовый продукт должен иметь меньшую влажность, чем исходное сырьё, и одновременно оставаться не слишком твёрдым, применяется мясо с меньшим содержанием влаги и с большим количеством жира.

Копчёные колбасы — самые стойкие из всех колбасных изделий. Они изготовляются либо сырокопчёными; либо копчёноварёными. Термич. обработка сырокопчёных колбас заключается в осадке, копчении и сушке. При приготовлении копчёноварёных (летних) колбас после первого копчения колбасу варят, а затем вновь коптят и выдерживают в сушилке. Для копчёных колбас применяют мясо с небольшим содержанием влаги.

В состав ливерно-паштетных изделий входит печень в смеси со свиным и говяжьим мясом (низшие сорта вместо печени содержат лёгкие, мясо диафрагмы и другие субпродукты). В высшие сорта добавляют свиное сало, сливочное масло, яйца. При изготовлении ливерно-паштетных изделий сырьё подвергают бланшированию или варке, затем после охлаждения — измельчению и перемешиванию. Ливерные колбасы заключают в оболочку, варят и охлаждают. Паштеты закладывают в металлические формы, запекают в ротационных печах или обыкновенных духовках и охлаждают.

Зельцы и студни вырабатывают в основном из дающих желатин веществ. Для улучшения питательных качеств зельцев и студней в фарш вводят мясные и жировые обрезки. Летом в массу студня для его большей сохранности добавляют 2% уксуса.

Фаршированные и варёные колбасы могут храниться в охлаждаемых помещениях в подвешенном состоянии до 3 суток, сосиски и сардельки до 2 суток, полукопчёные (при температуре до 16°) до 20 суток, а в охлаждаемых помещениях до 1 месяца, копчёные до 12 месяцев, копчёноварёные до 6 месяцев. Зельцы и студни — нестойкие продукты и должны употребляться вскоре после изготовления. Даже в холодильнике они могут храниться только в течение непродолжительного времени.

Лечебно-диетические колбасные изделия изготовляются по особой рецептуре (часто с добавлением эндокринного и ферментного сырья) и особому технологическому режиму, устанавливаемым врачебным надзором. См. также *Бекон*, *Ветчина*, *Зельц*, *Копчёности*.

Основными видами сырья для колбасного производства являются говядина и свинина; мясо других видов применяется в специальных сортах К. и. За доброкачественностью сырья для колбасного производства следят органы ветеринарно-санитарного надзора. Колбасы обычно употребляют в пищу в холодном виде, поэтому при обработке мяса с туго-

плавким жиром (говядина, баранина и т.д.) жир удаляется и заменяется легкоплавким свиным. Для колбасного производства употребляется мясо охлаждённое, замороженное, а иногда и парное, а также субпродукты: языки для фаршированных колбас; мясо голов, сердце, диафрагма, рубец, мясо пищеводов, мясная обрезь для варёных колбас, зельцев и студней; печень, головной мозг и лёгкие для ливерно-паштетных изделий; губы, уши, свиные «пятачки», ножки, жилки — продукты, богатые коллагеном,— для зельцев и студней. Для изготовления кровяных К. и., помимо субпродуктов, свинины и шпига, применяется кровь крупного рогатого скота и свиней. Шпиг, используемый в колбасном производстве, в зависимости от консистенции делится на твёрдый, полутвёрдый и мягкий. К мясному сырью в отдельных, специальных случаях в небольшом количестве прибавляют иногда бобовые (сою, горох, фасоль), крупы (гречневую, перловую, овсяную, пшённую и ячневую) и овощи (картофель, морковь). Для нек-рых сортов К. и. допускается в качестве связующего пшеничная или картофельная мука (в небольшом проценте). При посоле применяют соль, селитру, нитрит и сахар. В качестве вкусовых веществ и пряностей к мясному сырью добавляют кориандр, мускатный орех, чеснок, лук, перец, гвоздику и пр.

Производство колбасных изделий слагается из следующих основных операций: 1) первичной обработки сырья, 2) подготовки фарша, 3) заключения фарша в оболочку, 4) термич. обработки (обжарки, варки и т. п.).

Первичная обработка сырья состоит из разделки (разрубки) туш и обвалки (отделения мышечной ткани от костей). После обвалки мясо поступает на жиловку, а кости — на выварку жира и для получения бульона. Жиловка заключается в удалении из мышечной ткани кровеносных и лимфатич. сосудов, жировой, нервной и соединительной ткани, сухожилий, хрящей и мелких косточек (оставшихся после обвалки). Жилованное мясо подвергается *посолу* (см.). Посол является одним из средств консервирования колбасного фарша; помимо стойкости, посол придаёт мясу вкус, клейкость и красную окраску (за счёт действия селитры или нитрита). Для ускорения посола жилованное мясо для варёных и полукопчёных колбас измельчается на волчке (мясорубке). Эта операция называется шротованием. Измельчённое мясо в мешалке смешивается с солью, селитрой или нитритом и сахаром и выдерживается в охлаждаемых камерах. При выработке сосисок и сарделек из горяче-парного мяса его немедленно после жиловки измельчают сначала на волчке с малым диаметром отверстий решётки, а затем на куттере, где к мясу добавляют соль, селитру или нитрит и холодную воду или лёд. Измельчённое мясо выдерживают при температуре 2°—4° в течение суток. Говяжье и свиное мясо для копчёных колбас и свинина для полукопчёных подвергаются посолу в кусках и выдерживаются в течение 5—7 суток.

Приготовление фарша состоит во вторичном измельчении мяса и смешивании различных сортов измельчённого мяса между собой и с жирами, специями, водой или льдом и другими продуктами, в соответствии с рецептурой. При вторичном измельчении увеличивается способность частиц мяса впитывать влагу и склеиваться в единое целое. Затем различные виды измельчённого мяса вместе со специями и пряностями загружаются в мешалку (открытую или вакуумную). При перемешивании получается однородная масса, обладающая достаточной вязкостью, и завершается процесс набухания. Вакуумная мешалка позволяет получить более однородную и плотную массу. Шпиг добавляется в конце перемешивания во избежание его деформирования.

Готовый фарш набивают в оболочки, в качестве к-рых используются кишки (см. *Кишечное производство*), пузыри, желудки и искусственные материалы (вискозные, белковые, пергаментные и др.). Оболочки перед набивкой должны быть хорошо вымочены и промыты в воде; это делает их мягкими и упругими. Фарш обычно набивается в оболочку с помощью шприцев под давлением (15 *ат* для копчёной колбасы и 10 *ат* для всех других) и лишь для ограниченного числа (фаршированных, зельцев) колбас — вручную.

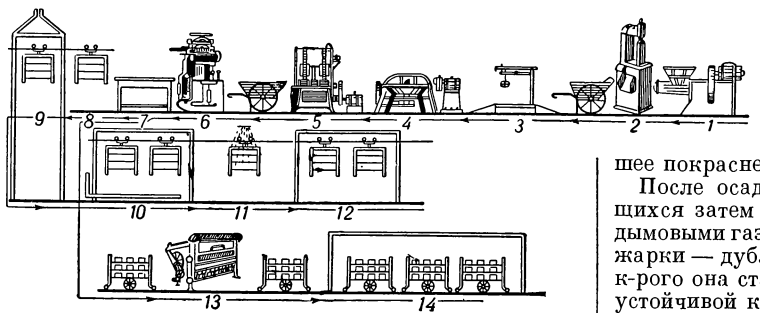


Схема производства варёных колбас и мясных хлебов: *1* — измельчение мяса на волчке; *2* — измельчение шпига; *3* — взвешивание; *4* — куттерование; *5* — перемешивание фарша; *6* — набивка в оболочку; *7* — вязка; *8* — навешивание на рамы; *9* — обжарка; *10* — варка; *11* — охлаждение под душем; *12* — остывание колбасы; *13* — запекание хлебов; *14* — остывание хлебов.

После формовки К. и. подвергаются термич. обработке: осадке (т. е. выдержке для уплотнения фарша), обжарке, варке, охлаждению, копчению и сушке. Длительный процесс осадки копчёных колбас обеспечивает хорошее покраснение фарша под действием нитрита.

После осадки бóльшая часть колбас, подвергающихся затем варке, предварительно обрабатывается дымовыми газами (обжаривается). Основная цель обжарки — дубление коллагена оболочки, в результате к-рого она становится прочной, негигроскопичной и устойчивой к действию микроорганизмов. Одновременно улучшается вид батона, т. к. оболочка делается полупрозрачной, а колбаса приобретает приятный запах и вкус за счёт действия продуктов неполного сгорания дерева.

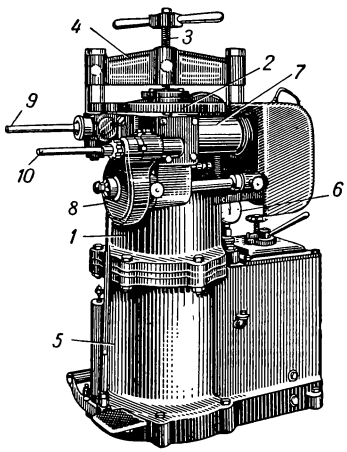
Все К. и. (кроме сырокопчёных и мясных хлебов) подвергаются варке в паровых камерах или в водяных котлах. Варка считается законченной, когда в центре батона будет достигнута и выдержана в течение некоторого времени температура 68° (для зельцев 72°). Продолжительность варки зависит от диаметра батона и колеблется в пределах 15 мин. для сосисок и до 2 час. для колбас, набитых в широкую оболочку. После варки колбасы во избежание порчи охлаждают при температуре от +10° до +12°.

Копчение (см.) производится для пропитывания колбас продуктами сухой перегонки дерева и подсушивания. Полукопчёные и копчёные колбасы после копчения поступают на сушку — обезвоживание в специальных камерах с кондиционированием воздуха (температура 12° и относительная влажность 75%). Воздух, поступающий в сушилку, должен очищаться фильтрацией или другими спосо-

бами от микроорганизмов. Продолжительность сушки составляет для сырокопчёных колбас 25—35 суток в зависимости от диаметра оболочки, копчёноварёных 7—15 суток и полукопчёных 2—4 суток.

Лит.: Манербергер А. А. и Миркин Е. Ю., Технология мяса и мясопродуктов, М., 1949; Сборник инструкций, стандартов, технических условий и рецептур по колбасно-посолочному производству, М., 1949 (Мин-во мясной и молочной промышленности СССР); Конников А. Г. и Богатырев А. П., Производство колбас и мясокопченостей, М., 1948; Конников А. Г. и Кириллов В. Г., Технология колбасного производства, М., 1952; Гигиена питания, М., 1950; Будагян Ф. Е., Гигиена пищи и питания, М., 1945.

КОЛБА́СНЫЙ ШПРИЦ — машина поршневого или ротационного типа для наполнения фаршем колбасных оболочек. К. ш. в зависимости от ёмкости цилиндра изготовляются или ручные (ёмкость до 30 *л*), или приводные с передачами: механической (ёмкость до 50 *л*), гидравлической (до 80 *л*) и пневматической (до 220 *л*). Наиболее распространены К.ш. гидравлические (рис.). В некоторых К. ш. применяются приспособления для дозировки фарша и перекручивания оболочки.



Колбасный шприц гидравлический: *1* — фаршевый цилиндр; *2* — откидная крышка; *3* — винт; *4* — поворотная траверса; *5* — корпус; *6* — манометр; *7* — дозирующий цилиндр; *8* — устройство для перекручивания оболочки; *9*, *10* — цевки для выхода фарша.

КОЛБА́СЬЕВ, Евгений Викторович (1862—1920) — русский изобретатель в области морского дела. С 1891 — преподаватель Кронштадтской водолазной школы. В 1880-х гг. К. создал корабельные и подводный телефоны и разработал систему телефонной связи с водолазом, а также способ подводного освещения. В 1893 К. организовал в Кронштадте мастерскую по производству водолазного снаряжения и телефонных установок для кораблей. Позже в этой мастерской строились радиостанции системы А. С. Попова. К. был автором оригинальной конструкции плавучей мины и нескольких проектов подводных лодок, на одной из которых предусматривалась торпедная установка системы К., обеспечивавшая залповую стрельбу по неприятелю.

Лит.: Саговский Е., Русский подводный флот, Харьков, 1910 (стр. 53—55); Есипов Н. А., Материалы к историческому очерку 25-летия водолазной школы. 1882—1907 гг., Кронштадт, 1907.

КО́ЛБНИ — устаревшее название одного из сем. рыб, то же, что *бычки* (см.).

КО́ЛБОЧКИ — светочувствительные клетки сетчатки глаза человека и позвоночных животных, функционирующие как элементы дневного зрения и обусловливающие цветовые ощущения. Располагаются вместе с *палочками* (см.) в наружном слое сетчатки под пигментным эпителием; содержат светочувствительное вещество *иодопсин* (см.). Название получили благодаря колбообразной форме клеточного тела. В К., как и в палочках, различают наружные и внутренние членики. Длина всей К. человека ок. 0,035 *мм*; диаметр внутреннего членика ок. 0,006—0,007 *мм*. Наружный членик К. состоит из двоякопреломляющего вещества, за ним следует расширенная часть К.— эллипсоид, или линзовидное тело (отсутствует у нек-рых пресмыкающихся); у многих животных в нём содержится жировая капля, бесцветная или окрашенная. За эллипсоидом следует т. н. миоид, сократимый у рыб, земноводных и птиц; он укорачивается на свету и вытягивается в темноте; миоид переходит в ядросодержащую часть К., от к-рой начинается колбочковое волокно, образующее в наружном сетчатом слое расширение— колбочковую ножку. В сетчатке глаза человека К. ок. 7 млн. К. и палочки распределены по сетчатке неравномерно; в середине сетчатки преобладают К., в боковых её частях — палочки. К. находятся преимущественно в центральной ямке *жёлтого пятна* (см.). У нек-рых дневных пресмыкающихся в сетчатке имеются только К. У дневных птиц К. значительно преобладают над палочками. Чувствительность к свету у К. значительно ниже, чем у палочек. См. *Зрение*.

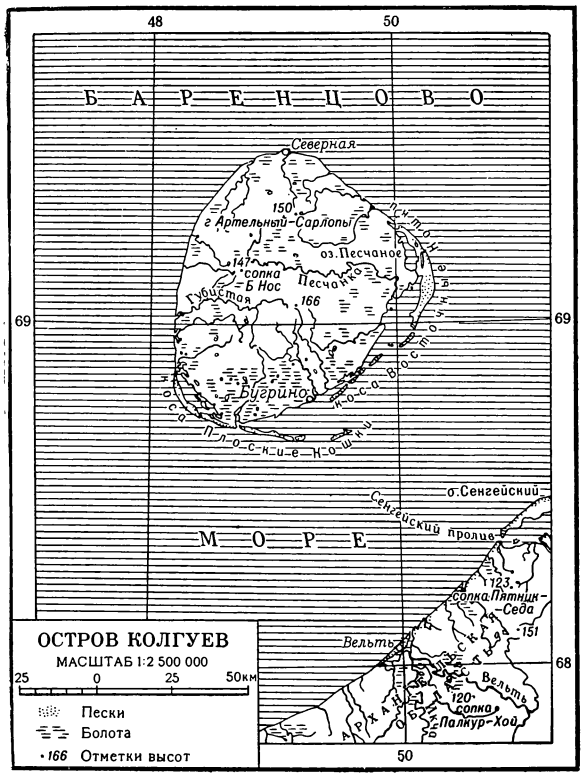
КО́ЛВА — река в Коми АССР и Ненецком национальном округе Архангельской области РСФСР, правый приток р. Усы (бассейн Печоры). Длина 387 *км*, площадь бассейна 17428 *км*². Берёт начало из болот на юж. склонах Большеземельской моренной гряды. Несудоходна. Сплавная. Течёт среди тундрового редколесья.

КО́ЛВА — река в Молотовской обл. РСФСР, правый приток р. Вишеры (бассейн Камы). Берёт начало на зап. склоне Сев. Урала. Длина 490 *км*, площадь бассейна 14100 *км*², лежит в зоне тайги. В верхнем и среднем течении долина узкая, берега реки крутые; в нижнем — долина широкая, берега низменные, местами заболоченные. Половодье — весной за счёт весеннего снеготаяния. Паводки — летом и осенью — от дождей. Замерзает в ноябре, вскрывается в мае. Судоходна в высокую воду на 200—250 *км* от устья.

КО́ЛВИЛЛ — река на С. Аляски. Длина более 800 *км*. Берёт начало в зап. части сев. склона хребта Брукса. Впадает в залив Гаррисон моря Бофорта, образуя дельту. Врезается в меловое плато на глубину до 120 *м*. В бассейне К. — месторождение нефти.

«КОЛГО́СПНЕ СЕЛО́» («Колхозное село»)— республиканская газета, орган Центрального Комитета компартии Украины. Выходит на украинском и русском языках в Киеве 5 раз в неделю (1953). Основана в августе 1949. Газета освещает жизнь колхозов, совхозов и МТС, сельскохозяйственных органов, научно-исследовательских учреждений и опытных станций, пропагандирует достижения советской агробиологической науки, обобщает и распространяет опыт новаторов и передовиков сельского хозяйства.

КОЛГУ́ЕВ — остров в юго-вост. части Баренцова м. Входит в Архангельскую обл. РСФСР. Площадь 3728 *км*², длина с С. на Ю. ок. 100 *км*, с З. на В.— ок. 60 *км*. Сложен рыхлыми четвертичными отложениями. В центральной части острова есть моренные гряды. Максимальная высота до 166 *м*. Между грядами расположены сравнительно глубокие долины рек. Много озёр и болот. Берега мало изрезаны, большей частью обрывисты и высоки. Средняя температура наиболее холодного месяца (марта) составляет —13,8°, а самого тёплого (августа) +8,6°. Растительность тундровая. Из млекопитающих обитают лисицы, песцы. Летом гнездится много птиц (гл. обр. водоплавающих). К. известен русским



с конца 16 — начала 17 вв. Постоянное население (ненцы) появилось в 18 в. Основное занятие жителей — оленеводство.

КОЛДОВСТВО́ — см. *Колдун*.

КОЛДУ́Н (чародей, кудесник, волхв, маг, а также знахарь)— по суеверным представлениям человек, могущий, якобы, оказывать влияние на силы природы, на ход событий в жизни людей, исцелять и наводить порчу. Вера в К., как и все виды веры в сверхъестественное, возникла при первобытно-общинном строе вследствие бессилия первобытного человека в борьбе с природой и сохраняется в эксплуататорском классовом обществе, где гнёт религии есть лишь продукт и отражение экономич. гнёта внутри общества. Недоступность научных знаний широким массам также создавала в классовом обществе условия для сохранения веры в К. Наряду с заговорами, заклинаниями и бесполезными, а иногда вредными снадобьями, К. пользовались нек-рыми приёмами народной медицины, ветеринарии и примитивной агротехники, но сочетали их с обманом и шарлатанством, эксплуатируя народные массы. См. также *Магия*.

КО́ЛДУЭЛЛ, Роберт (1815—87) — английский языковед, индолог, специалист по *дравидийским языкам* (см.). Использовав богатый фактич. материал, создал первую «Сравнительную грамматику дравидийских языков» (1856), в к-рой, однако, К. проводил антинаучное деление языков на «культурные» (тамильский, малаялам и др.) и «некультурные» (тода, кота, гонд и др.).

Соч. К.: Caldwell R., A comparative grammar of the Dravidian or South-Indian family of languages, 3 ed., L., 1913.

КО́ЛДУЭЛЛ, Эрскин (р. 1903)— американский писатель. В 30-х и начале 40-х гг. К. выступал с произведениями, правдиво рисующими тяжёлую жизнь неимущих слоёв, в частности негров-фермеров, издольщиков, батраков юж. штатов США: роман «Табачная дорога» (1932), сборники рассказов «Мы живые» (1933), «На колени перед восходящим солнцем» (1935), повесть «Мальчик из Джорджии» (1943) и др. В этих произведениях сильны элементы грубого натурализма, к-рые в последующем творчестве К. стали преобладающими. После второй мировой войны 1939—45 К. подпал под влияние реакционно-декадентских антигуманистич. идей (романы «Карающая десница господня», 1947, «Эта земля», 1948, «Истервилль», 1949, «Вечерняя лампа», 1952). Тяжёлые условия жизни своих героев из среды трудящихся, их трагич. судьбы К. рисует как нечто неизбежное, роковое, оправдывая этим их пассивность.

Соч. К. в рус. пер.: Избранные рассказы, М., 1947; Табачная дорога, Л., 1938; Мальчик из Джорджии, М., 1945.

КОЛДЫБА́НЬ — село, центр Колдыбанского района Куйбышевской обл. РСФСР. Расположено на р. Большая Вязовка (бассейн Волги), в 45 *км* к Ю.-В. от г. Чапаевска и в 70 *км* к Ю. от г. Куйбышева. В К — механич. мельница, инкубаторно-птицеводческая станция, масло-казеиновый завод. Имеются (1952) средняя школа, 2 библиотеки, Дом культуры. В районе — посевы яровой пшеницы, подсолнечника, кормовых трав; животноводство (крупный рогатый скот, овцы, свиньи, птица). 3 МТС; зерновой совхоз; 7 электростанций. Ведутся лесопосадки.

КОЛЕБА́НИЕ ФУ́НКЦИИ на множестве M — разность между точной верхней гранью и точной нижней гранью значений функции на множестве M. Таким образом, если

$$\sup_{x\in M} f(x)=A_M,\ \inf_{x\in M} f(x)=B_M,$$

то $\omega_M(f)=A_M-B_M$ есть К. ф. $f(x)$ на множестве M. Это число может рассматриваться как мера отклонения функции $f(x)$ на множестве M от постоянной величины; действительно, $\omega_M(f)=0$ в том и только том случае, если $f(x)=\text{const}$ на M. В теории функций рассматривают также К. ф. в точке. Пусть, напр., функция $f(x)$ определена на отрезке $[a, b]$ и точка ξ находится внутри этого отрезка. Тогда для любого отрезка σ, заключённого в $[a, b]$ и заключающего внутри себя точку ξ, можно определить $\omega_\sigma(f)$ —К. ф. $f(x)$ на отрезке σ. Предел чисел $\omega_\sigma(f)$, когда отрезки σ стягиваются к точке ξ, называют К. ф. $f(x)$ в точке ξ и обозначают через $\omega_\xi(f)$; этот предел всегда существует. К. ф. в точке характеризует разброс значений функции в сколь угодно малой окрестности рассматриваемой точки; $\omega_\xi(f)=0$ в том и только том случае, если функция $f(x)$ непрерывна в точке ξ. См. также *Модуль непрерывности*.

Лит.: Лузин Н. Н., Теория функций действительного переменного. Общая часть, 2 изд., М., 1948.

КОЛЕБА́НИЙ УСПОКОЕ́НИЕ (в технике) — уменьшение амплитуды механических колебаний или их устранение. См. *Гаситель колебаний, Демпфер*.

КОЛЕБА́НИЯ. Содержание:

I. Общие сведения 586
II. Кинематика колебаний 588
III. Частоты некоторых важнейших колебаний . . 589
IV. Возникновение колебаний 589
V. Распространение колебаний 591
VI. Воздействия и преобразования колебаний . . . 591

I. Общие сведения.

Колебаниями в физике и технике называют движения (изменения состояния), обладающие той или

иной степенью повторяемости. При К. маятника (рис. 1, *а*) повторяются отклонения его в ту и другую сторону от вертикального положения. При К. пружинного маятника — груза, висящего на пружине (рис. 1, *б*),— повторяются отклонения его вверх и вниз от нек-рого среднего положения. При К. в электрич. контуре, обладающем ёмкостью и индуктивностью (рис. 2), повторяются величина и знак заряда q на каждой пластине конденсатора. К. маятника происходят потому, что 1) сила тяжести возвращает отклонённый маятник в положение равновесия; 2) вернувшись в положение равновесия, маятник, обладая скоростью, продолжает двигаться (по инерции) и снова отклоняется от положения равновесия — в сторону, противоположную той, откуда он пришёл. К. груза (рис. 1, *б*) происходят потому, что 1) упругая сила сжатой или растянутой пружины возвращает груз из смещённого вверх или вниз положения в положение равновесия; 2) вернувшись в положение равновесия, груз обладает скоростью и по инерции «проскакивает» через это положение, чем вызывается растяжение (или сжатие) пружины. К. в электрическом контуре происходят потому, что 1) разность потенциалов между обкладками заряженного конденсатора вызывает появление тока i в катушке; 2) ток не прекращается в тот момент, когда конденсатор полностью разряжен: благодаря индуктивности катушки ток продолжает течь дальше, перезаряжая конденсатор (см. *Электрические колебания*).

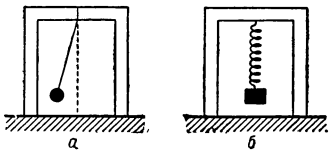


Рис. 1. *а* — колебания маятника; *б* — колебания груза на пружине.

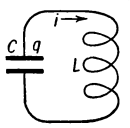


Рис. 2. Колебания в электрическом контуре: C — ёмкость; L — индуктивность.

Физика и техника имеют дело с К., весьма разнообразными по своей физич. природе, характеру и степени повторяемости, быстроте смены состояний, «механизму» возникновения. По своей физич. природе могут быть выделены, в частности, К.: а) механические, напр. К. маятника, моста, корабля на волне, струны; К. плотности и давления воздуха при распространении в нём упругих (акустических) волн, в частности слышимого звука; нек-рые механические К. называют также *вибрациями* (см.); б) электромагнитные, напр. переменные токи, К. в колебательном контуре (рис. 2), *объёмном резонаторе*, *волноводе* (см.), К. напряжённостей электрического и магнитного полей в радиоволнах, волнах видимого света и любых других *электромагнитных волнах* (см.); в) электромеханические, напр. К. мембраны телефона, пьезокварцевого или магнитострикционного излучателя *ультразвука* (см.); г) химические, напр. К. концентрации реагирующих веществ при т. н. периодических химич. реакциях; д) термодинамические, напр. поющие пламена (см. *Поющее пламя*) и другие тепловые автоколебания (см. ниже), встречающиеся в акустике, а также в нек-рых типах реактивных двигателей; е) К., обусловленные *ядерными реакциями* (см.), напр. при нек-рых условиях реакторы (котлы), где происходит цепная реакция деления урана, работают в колебательном режиме. Большой интерес в астрофизике представляют К. яркости *цефеид* (см.). С общей точки зрения К. можно считать также движения планет. Таким образом, К. охватывают огромную область физич. явлений и технич. процессов. В частности, К. имеют первостепенное значение в судостроении, самолётостроении, электротехнике, технике автоматич. регулирования. На их использовании основана вся *радиотехника* (см.) и технич. *акустика* (см.). К. встречаются также в метеорологии, химии (см. выше), физиологии (напр., пульсации сердца) и в ряде других естественных наук.

К. присущи нек-рые характерные закономерности, одинаковые для К. различной физич. природы. Вследствие этого возникла область физики — теория К., занимающаяся исследованием общих закономерностей К. Математическим аппаратом теории К. являются гл. обр. дифференциальные уравнения. Существуют группы К. различной физич. природы, к-рым соответствуют аналогичные дифференциальные уравнения [напр., К. маятника, груза на пружине и электрич. контура (см. ниже); часов и лампового генератора; упругого стержня и электрич. кабеля]. Аналогичность дифференциальных уравнений, соответствующих К. различной физич. природы, нельзя считать только формальной. Она отображает общность нек-рых объективно существующих закономерностей, присущих К различной физич. природы. В. И. Ленин, излагая взгляды Л. Больцмана, выступавшего против «феноменологической» физики Маха, писал: «Единство природы обнаруживается в „поразительной аналогичности“ дифференциальных уравнений, относящихся к разным областям явлений» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 276).

Единый подход к изучению К. различной физич. природы, основанный на аналогии между ними, весьма плодотворен. Такими аналогиями широко пользуются физики и инженеры при исследовании новых явлений и разработке новых технич. устройств. Однако аналогии между К. различной физич. природы, как и всякие аналогии, ограничены определёнными рамками. Они охватывают далеко не все существенные черты К.

К. занимают большое место в физике. Исследование в начале 17 в. К. маятника великим итал. естествоиспытателем Г. Галилеем, а затем голл. учёным Х. Гюйгенсом сыграло важнейшую роль в возникновении классич. механики. Исследование электромагнитных К. англ. физиком У. Томсоном (Кельвином) имело большое значение для понимания электромагнитных явлений. Много важных сведений и результатов по теории К. содержится в трудах англ. физика Дж. Рэлея.

Учение о К. многим обязано трудам русских математиков, механиков и физиков. И. А. Вышнеградский дал первую правильную теорию К., возникающих вследствие действия регулятора паровой машины. Изобретение радио А. С. Поповым явилось важнейшим технич. применением электромагнитных колебаний. Н. Е. Жуковский исследовал К. жидкости, находящейся в полости. Замечательные приложения теории К. к сейсмологии принадлежат Б. Б. Голицыну. П. Н. Лебедев посвятил ряд выдающихся исследований получению электромагнитных К. очень высокой частоты, ультразвуковым К. и поведению вещества под действием быстропеременных электрич. полей. А. Н. Крылову принадлежат фундаментальные исследования по теории качки корабля.

В СССР широко развернулась исследовательская работа в области К. В частности, в области нелинейных К. (см. ниже) работы советских учёных

(Л. И. Мандельштам, Н. Д. Папалекси, Н. М. Крылов, Н. Н. Боголюбов, А. А. Андронов и др.) намного опередили аналогичные исследования в зарубежных странах. Исследования советских математиков А. Н. Колмогорова и А. Я. Хинчина содержат математич. основу теории случайных процессов в колебательных системах, получившей важное практич. значение.

II. Кинематика колебаний.

С точки зрения кинематики можно выделить неск-рые важнейшие типы К., представленные на рис. 3, где t — время, s — колеблющаяся величина,

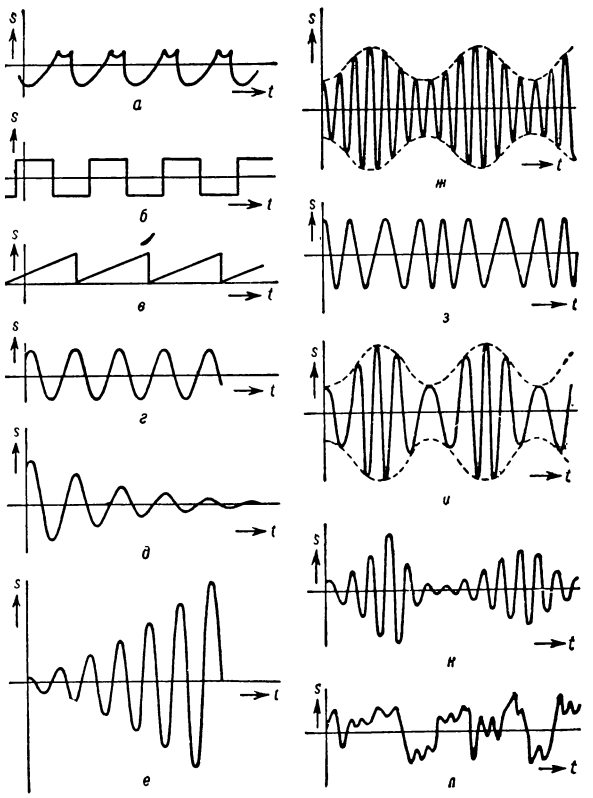


Рис. 3. Различные виды колебаний: *а* — общий случай периодического колебания; *б* — прямоугольные колебания; *в* — пилообразные колебания; *г* — синусоидальные колебания; *д* — затухающие колебания; *е* — нарастающие колебания; *ж* — амплитудно-модулированные колебания; *з* — частотно-модулированные колебания; *и* — колебания, модулированные по амплитуде и по фазе; *к* — колебания, амплитуда и фаза к-рых — случайные функции; *л* — беспорядочные колебания.

к-рая может быть любой физич. природы (механич. смещение твёрдого тела, уплотнение газа, сила тока и т. д.).

Рис. 3, *а* поясняет общий случай периодического К.; здесь каждое значение s повторяется неограниченное число раз через одинаковые промежутки времени T:

$$s(t+T)=s(t). \qquad (-\infty<t<\infty)$$

T называется периодом. Число К. в единицу времени,

$$\nu=\frac{1}{T},$$

называется частотой периодич. К. Если за единицу времени взять секунду, единицей частоты будет сек.$^{-1}$ (одно колебание в секунду); эта единица носит название герц.

Частными случаями периодич. К. являются К. прямоугольные (рис. 3, *б*), пилообразные (рис. 3, *в*), синусоидальные (или гармонические, рис. 3, *г*). В последнем случае

$$s=A\cos(\omega t-\varphi),$$

где A, ω, φ — постоянные. Величина A (максимальное значение s) называется амплитудой. Т. к. значения $\cos(\omega t-\varphi)$ повторяются при возрастании аргумента на 2π, $\omega T=2\pi$ и, следовательно,

$$\omega=\frac{2\pi}{T}=2\pi\nu.$$

Величина ω, называемая круговой, или циклической, частотой, равна числу К. за 2π единиц времени. Функция времени $\omega t-\varphi$ называется фазой К., постоянная φ — начальной фазой (часто её называют просто фазой).

На рис. 3, *д* изображено затухающее К.

$$s=Ae^{-\delta t}\cos(\omega t-\varphi),$$

где A, δ, ω, φ — постоянные. A называется начальной амплитудой, $Ae^{-\delta t}$ — мгновенным значением амплитуды, δ — коэфициентом затухания, $\tau=1/\delta$ — временно́й постоянной (см. также *Декремент*). Величина δ здесь положительна. При отрицательном же знаке δ К. является нарастающим (рис. 3, *е*). Величины $\omega t-\varphi$, ω, φ имеют те же названия, что и в случае синусоидального К. Хотя затухающее К. не является периодическим, величина $T=2\pi/\omega$ также и здесь называется периодом.

В физике и радиотехнике большое значение имеют модулированные К., т. е. К. вида

$$s=A(t)\cos[\omega t-\varphi(t)],$$

причём функции $A(t)$, $\varphi(t)$ меняются медленно по сравнению с $\cos\omega t$ (ω — постоянная). Если $\varphi(t)=$ $=$const, то К. называется амплитудно-модулированным (рис. 3, *ж*), если $A(t)=$const (рис. 3, *з*) — модулированным по фазе (или по частоте, см. *Модуляция*). В общем случае (рис. 3, *и*) К. модулированы как по амплитуде, так и по фазе. Рис. 3, *ж*, *з*, *и* соответствуют периодической амплитудной и фазовой модуляции: $A(t)$ и $\varphi(t)$ — периодические функции. Более важное значение как в технике передачи сообщений (радиотелефония, телевидение), так и в физике имеет случай, когда $A(t)$ или $\varphi(t)$ или же обе — т. н. случайные функции (рис. 3, *к*).

Очень часто в природе и технике встречаются беспорядочные К. (т. е. не близкие к периодическим), представление о к-рых даёт рис. 3, *л* (белый свет, акустический и электрический «белый» шум и т. п.).

Ни в природе, ни в технике никогда не встречаются строго периодические (в частности, строго гармонические) К. Тем не менее гармонические К. весьма важны по двум причинам: 1) В природе и технич. устройствах часто возникают К., мало отличающиеся на протяжении достаточно большого времени от гармонических. 2) Многие физич. системы, принадлежащие к классу *спектральных приборов* (см.) в широком смысле этого слова или гармонич. анализаторов (см. *Гармонический анализ*), преобразуют произвольные К. в набор К., близких к гармоническим (см. ниже — Воздействия и преобразования колебаний). Последнее обстоятельство выражается теоремой Фурье (см. *Фурье преобразование*). Когда

говорят о гармонич. К., всегда имеют в виду К., являющиеся в действительности лишь близкими к гармоническим. Гармонические К. даже одинаковой физич. природы (К. давления воздуха, напряжённости электрич. поля), но различной частоты могут обладать (наряду с аналогичными) резко различающимися свойствами; они могут совершенно поразному воздействовать на те или иные физич. системы и живые организмы и, в частности, на органы чувств человека и животных (см. *Слух*, *Зрение*).

III. Частоты некоторых важнейших колебаний.

Вращение есть *суперпозиция* (см.) двух взаимно перпендикулярных гармонич. К. Обращение планет вокруг Солнца совершается с частотами от $1{,}28\cdot10^{-9}$ *гц* (Плутон, период 250 лет) до $1{,}32\cdot10^{-7}$ *гц* (Меркурий, период 88 дней). Сутки — период обращения Земли вокруг её оси — соответствуют частоте ок. $1{,}16\cdot10^{-5}$ *гц*. Морские приливы и отливы происходят с частотой того же порядка. Морские волны, возникающие под действием ветра (пример автоколебаний, см. ниже — Возникновение колебаний), имеют частоту порядка 10^{-1} *гц*. К. сооружений, К. и вращение машин имеют частоты от долей герца до (порядка) 10^4 *гц*. Механич. К., воспринимаемые нормальным человеческим ухом как звук, совершаются с частотами от (приблизительно) 20 *гц* до (приблизительно) $2\cdot10^4$ *гц*. Более быстрые (неслышимые) упругие К. частоты до 10^9 *гц* называются ультразвуковыми. К. атомов, из к-рых складывается тепловое движение твёрдых и жидких тел, а также К. атомов в молекулах присущи частоты порядка 10^{13} *гц*.

Переменный ток, вырабатываемый электростанциями, имеет в СССР и большинстве других стран стандартную частоту 50 *гц*. В технике применяются также переменные токи более высокой частоты. Радиотехника использует электромагнитные К. и волны частоты от (примерно) 10^5 *гц* (длинные волны) до (порядка) 10^{11} *гц* (миллиметровые волны). Оптика имеет дело с электромагнитными волнами, в к-рых К. напряжённости электрического и магнитного полей происходит с частотой от (примерно) 10^{12} *гц* до (примерно) 10^{17} *гц*. Этот интервал содержит в себе видимый свет (красный свет: $0{,}4\cdot10^{14}$ *гц*, фиолетовый свет: $0{,}75\cdot10^{14}$ *гц*). Интервал от 10^{12} до 10^{14} *гц* соответствует инфракрасному, от 10^{15} до 10^{17} *гц* — ультрафиолетовому (невидимым) излучениям. Далее в порядке повышения частоты идут рентгеновское излучение (часто́ты порядка 10^{18}—10^{19} *гц*), гамма-излучение (10^{20} *гц*), электромагнитное излучение, входящее в состав космич. лучей (до 10^{23} *гц* и более).

IV. Возникновение колебаний.

Здесь рассматривается возникновение К. в системе, не получающей К. извне, т. е. являющейся источником К. В случае, когда система приходит в К. под действием К., подводимых извне, следует говорить не о возникновении К., а о воздействии К. на систему и о преобразовании их системой (см. ниже — Воздействия и преобразования колебаний). Существуют три основных типа К. в системах, являющихся источниками К.: 1) свободные (или собственные) К., происходящие, когда система предоставлена самой себе после нарушения равновесия вмешательством извне; 2) К., происходящие в результате теплового движения вещества; их часто называют флюктуационными К.; 3) автоколебания.

Свободные К. Примером свободных К. могут служить К. пружинного маятника (рис. 1, *б*). Пусть z — смещение груза из положения равновесия, m — его масса. Сила, с к-рой пружина действует на груз, равна в первом приближении $-kz$, где k — постоянная (жёсткость пружины). По 2-му закону Ньютона

$$m\ddot{z}=-kz \qquad (1)$$

(точка над z обозначает дифференцирование по времени).

Вводя обозначение $k/m=\omega_0^2$, получают:

$$\ddot{z}+\omega_0^2 z=0. \qquad (2)$$

Таково дифференциальное уравнение свободных К. пружинного маятника без учёта трения. Это — линейное уравнение. Его общее решение

$$z=A\cos(\omega_0 t-\varphi) \qquad (3)$$

изображает гармонич. К. частоты ω_0, определяемой параметрами пружинного маятника k и m и не зависящей от начальных условий. Амплитуда A и фаза φ являются произвольными постоянными, т. е. определяются не параметрами системы, а начальными условиями. Так, если при $t=0$ пружинный маятник был пущен из положения $z=z_0$ без начальной скорости, то $A=z_0$, $\varphi=0$ и

$$z=z_0\cos\omega_0 t. \qquad (3')$$

Если при $t=0$ пружинный маятник был пущен толчком, сообщившим ему начальную скорость $\dot{z}=\dot{z}_0$ из положения $z=0$, то $A=\dot{z}_0/\omega_0$, $\varphi=\pi/2$ и

$$z=\frac{\dot{z}_0}{\omega_0}\sin\omega_0 t. \qquad (3'')$$

Свободные К. имеют место и в электрич. контуре (рис. 2). Пусть q — заряд конденсатора, C — его ёмкость, L — индуктивность контура. Согласно законам электромагнетизма, эдс индукции $=L\,di/dt$, где i — сила тока в катушке, равная разности потенциалов между обкладками конденсатора q/C. Но $i=\dot{q}$, следовательно,

$$L\ddot{q}+\frac{q}{C}=0,$$

или, если положить $1/LC=\omega_0^2$,

$$\ddot{q}+\omega_0^2 q=0. \qquad (4)$$

Получается такое же уравнение, как для z. Его общее решение, представляющее свободное К. контура без сопротивления:

$$q=A\cos(\omega_0 t-\varphi), \qquad (5)$$

где A, φ определяются начальными условиями (значениями заряда и тока в момент $t=0$).

Из уравнений (3) и (5) следует, что $z^2+(\dot{z}/\omega_0)^2=A^2$ аналогично $q^2+(\dot{q}/\omega_0)^2=A^2$. Эти формулы показывают, что на фазовой плоскости z, $\dot{z}/\omega_0$ или q, $\dot{q}/\omega_0$ (см. *Фазовое пространство*) свободные К. рассматриваемых систем изображаются семейством окружностей (рис. 4, *б*), радиусы к-рых равны амплитудам К.

При учёте сопротивления контура R вместо (4) получается более сложное линейное дифференциальное уравнение:

$$L\ddot{q}+R\dot{q}+\frac{q}{C}=0, \qquad (6)$$

или, обозначая $R/L=2\delta$,

$$\ddot{q}+2\delta\dot{q}+\omega_0^2 q=0 \qquad (7)$$

(δ здесь имеет тот же смысл, что и выше,— см. раздел Кинематика колебаний). Его общее решение

$$q=Ae^{-\delta t}\cos(\omega t-\varphi),\ \omega=\sqrt{\omega_0^2-\delta^2} \qquad (8)$$

изображает (при $\omega_0 > \delta$ и $\delta > 0$) з а т у х а ю щ и е К., начальная амплитуда и фаза к-рых определяются начальными условиями. В случае пружинного маятника, при учёте трения и при допущении, что сила трения равна $-h\dot{z}$, где h — постоянная (т. е. пропорциональна скорости $\dot{z}$), получается аналогичное (7) уравнение для z. Его общее решение аналогично (8). На фазовой плоскости затухающие К. изображаются скручивающимися спиралями (рис. 4, *а*).

В идеальном случае ($\delta = 0$) периодически происходит полное превращение энергии колебательной системы из потенциальной (упругой) в кинетическую или из электрической в магнитную. В действительности, вследствие наличия трения (сопротивления) сумма кинетической и потенциальной (соответственно магнитной и электрической) энергии постепенно уменьшается за счёт увеличения энергии теплового движения; при этом происходит нагревание системы.

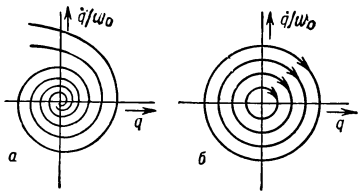


Рис. 4. Изображения колебаний на фазовой плоскости: *а* — затухающие колебания; *б* — свободные колебания.

Свободные К. пружинного маятника и колебательного контура относятся к весьма частному типу свободных К. в линейных колебательных системах с одной степенью свободы. В линейных системах (т. е. системах, обладающих параметрами, практически неизменными, и описываемых с достаточной точностью линейными дифференциальными уравнениями) с N степенями свободы ($N > 1$) свободные К. в каждой точке являются суперпозицией N К. вида (8) (см. *Нормальные колебания*). В линейных распределённых системах (если отвлечься от атомистич. структуры вещества), напр. струне, стержне, трубе, а также в электрич. кабеле, объёмном резонаторе, свободные К. в каждой точке являются суперпозицией бесконечного числа К. вида (8).

Если восстанавливающая сила, т. е. сила, возвращающая систему к положению равновесия, не пропорциональна отклонению от него, свободные К. описываются нелинейным дифференциальным уравнением. Так обстоит дело, напр., в случае маятника, если амплитуду нельзя считать очень малой. Такие системы называются н е л и н е й н ы м и. Здесь, в отличие от линейных систем, свободные К. (даже если не учитывать затухания) не синусоидальны, и, кроме того, период их зависит от начальных условий, напр. у маятника период свободных К. тем больше, чем больше амплитуда. Лишь в пределе, когда она стремится к нулю, система становится линейной, а её К.— и з о х р о н н ы м и: период не зависит от амплитуды.

Ф л ю к т у а ц и о н н ы е К. Выше принималось, что до момента $t = 0$ пружинный маятник или колебательный контур не совершает К.; далее, согласно (8), при $t \to \infty$ амплитуда стремится к 0. То и другое лишь приближённо соответствует действительности. Маятник, груз, контур участвуют в тепловом движении материи. Благодаря этому они совершают никогда не прекращающиеся флюктуационные К.— один из видов *броуновского движения* (см.). Эти К. особенно легко обнаружить и наблюдать в случае колебательного контура, в к-ром происходят флюктуации напряжения и тока, применяя усилитель с большим коэфициентом усиления и электронный *осциллоскоп* (см.) по схеме рис. 5. Флюктуационные К. в колебательных контурах, антеннах и т. д. — важнейший фактор, ограничивающий чувствительность радиоприёмников. Пусть линейная колебательная система с одной степенью свободы является частью системы, находящейся в термодинамич. равновесии и имеющей абсолютную температуру T. Согласно закону равномерного распределения энергии по степеням свободы (см. *Статистическая физика*), справедливому при $h\nu \ll kT$, где h — постоянная Планка (см. *Планка постоянная*), k — постоянная Больцмана (см. *Больцмана постоянная*) (при комнатной температуре $\nu \sim 10^{12}$ *гц* и меньше), среднее значение за большое время энергии флюктуационных К. равно kT (при комнатной температуре ок. $4 \cdot 10^{-14}$ *эрг*), что хорошо подтверждается на опыте.

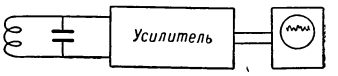


Рис. 5. Схема усиления флюктуационных колебаний.

Флюктуационные К. в системе с малым затуханием являются модулированными К., в к-рых беспорядочно меняются амплитуда и фаза. Величины $A\cos\varphi$, $A\sin\varphi$ имеют двумерное симметричное нормальное распределение (см. *Теория вероятностей*). *Несущая частота* (см.) ω совпадает с собственной частотой К. системы, модуляция происходит тем медленнее, чем меньше δ — коэфициент затухания.

Тепловое движение в твёрдом теле может рассматриваться как флюктуационные К. системы с 3 N степенями свободы (N — число атомов; каждый из них имеет 3 степени свободы). *Тепловое излучение* (см.), заключённое в полости, можно рассматривать как флюктуационные К. электромагнитного поля — системы с бесконечным числом степеней свободы.

А в т о к о л е б а н и я. Пусть в материальной системе, не получающей К. извне, происходит «односторонний» процесс: опускание груза, течение жидкости или газа, равномерное вращение вала, разряд аккумулятора и т. п. (система находится, т. о., в состоянии, резко отличном от термодинамич. равновесия). При нек-рых, весьма часто встречающихся в природе и технике, условиях в таких системах происходят (наряду с «односторонним» процессом) К., гораздо большей по порядку величины, чем флюктуационные, и притом весьма близкие к периодическим. Эти К. обладают следующими характерными свойствами, отличающими их от незатухающих колебаний системы, описываемых уравнением (2), возможных лишь при $\delta = 0$: 1) Они сохраняются при достаточно малых, но конечных изменениях параметров системы. 2) Их период и амплитуда не меняются при изменении в нек-рых пределах начальных условий; они определяются параметрами системы. Такие К. называются автоколебаниями. Потери энергии в автоколебательных системах, происходящие вследствие наличия трения или сопротивления, восполняются за счёт источника энергии, в к-ром совершается отмеченный выше односторонний процесс. Это обстоятельство и обусловливает неизменность амплитуды К. в автоколебательной системе.

Автоколебаниями являются: звучание духовых и смычковых музыкальных инструментов, К. маятника часов, поддерживаемые опусканием гири или раскручиванием спиральной пружины, К. всевозможных электронных *ламповых генераторов* (см.), применяемых в радиотехнике для получения элек-

тромагнитных К. частоты до 10^{11} *гц*, многие К., возникающие в системах автоматич. регулирования, периодические химич. реакции, а также, повидимому, К. звёзд-цефеид и, наконец (с нек-рыми оговорками), движения тепловых поршневых двигателей.

Одним из простейших примеров автоколебаний являются автоколебания при разряде аккумулятора через неоновую лампу, включённую по схеме рис. 6, *а*. Неоновая лампа имеет характеристику, изображённую на рис. 6,*б*: при повышении приложенного к ней напряжения U лампа начинает проводить ток и зажигается, когда $U=U_2$. При понижении напряжения ток прекращается, и лампа гаснет, когда $U=U_1$. При подключении батареи сначала происходит зарядка конденсатора, и напряжение на нём растёт. Как только U достигает значения U_2, лампа зажигается. Если R велико, потенциал конденсатора будет падать (разрядный ток через лампу превышает зарядный ток через R). Через нек-рое время U упадёт до значения U_1, и лампа гаснет, после чего конденсатор снова начинает заряжаться и т. д.; весь процесс зарядки и разрядки конденсатора и сопровождающие его вспышки света повторяются периодически. Амплитуда К. напряжения U равна U_2-U_1. Период тем больше, чем больше R и C. Он может меняться от величин порядка 10^{-5} сек. до сколь угодно больших величин (напр., порядка часа).

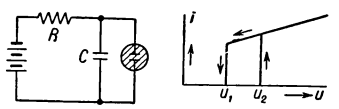


Рис. 6. Автоколебания в контуре с неоновой лампой: *а* — схема включения лампы; *б* — характеристика лампы.

В схеме рис. 6, *а* без батареи К. невозможны (за исключением флюктуаций). В ламповом генераторе (рис. 7,*а*) без батареи возможны свободные (затухающие) К. Роль батареи при автоколебаниях здесь заключается в том, чтобы с помощью лампы и катушки обратной связи M покрывать потери энергии в контуре. При малом затухании контура автоколебания весьма близки к синусоидальным К. круговой частоты $\omega=1/\sqrt{LC}$.

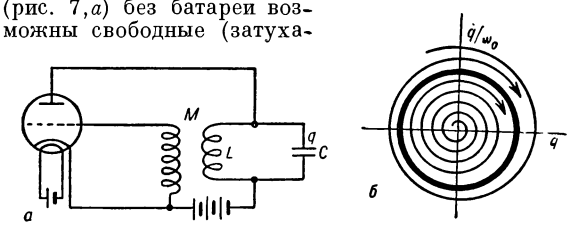


Рис. 7. Автоколебания в ламповом генераторе: *а* — одна из схем генератора; *б* — изображения автоколебаний на фазовой плоскости.

Одной из важнейших автоколебательных систем являются часы. В них энергия, освобождающаяся при опускании гири или ослаблении взведённой пружины, покрывает потери энергии маятника, обусловленные трением. Это достигается с помощью механизма (называемого часовым ходом), подталкивающего маятник в такт его К.

На фазовой плоскости автоколебания изображаются замкнутой кривой (*предельным циклом*, см.), на к-рую накручиваются изнутри и извне соседние кривые (рис. 7,*б*). Такая картина может быть отображена математически только с помощью нелинейных дифференциальных уравнений: автоколебания являются одним из типов нелинейных К.

V. Распространение колебаний.

Колеблющийся маятник (рис. 1, *а*) приводит в движение раму, на к-рой он подвешен; рама приводит в движение стол и т. д. Таким образом, К. не остаются локализованными, а распространяются, охватывая все окружающие тела. Явление распространения К. гораздо сильнее выражено в случае более быстрых механических (звуковых) К. струны, колокола, воздуха в трубах музыкальных духовых инструментов и т. п. Здесь распространение К. происходит гл. обр. через воздух.

Вокруг источников электрич. К. возникают переменные электрические и магнитные поля, распространяющиеся вдаль от точки к точке через диэлектрики (в т. ч. вакуум). Этот процесс распространения электромагнитных К. тем сильнее выражен, при заданных размерах источника (отвлекаясь от нек-рых частностей), чем выше частота К. Его интенсивность очень сильно зависит при данной частоте (как и в случае акустического К.) от геометрической конфигурации колеблющейся системы (см. *Антенна*).

Процессы распространения К. (а также всяких возмущений) называются *волнами* (см.). См. также *Распространение радиоволн*.

VI. Воздействия и преобразования колебаний.

Общий характер колебательных воздействий. Прогиб балки под действием постоянной нагрузки тем больше, чем больше нагрузка; сила тока, возникающего под действием постоянной эдс, тем больше, чем больше эдс, и т. д. В случае колеблющейся нагрузки, переменной эдс и других колебательных воздействий дело обстоит гораздо сложнее. Здесь результат воздействия зависит не столько от его интенсивности, сколько от его темпа, от того, как оно изменяется со временем. В этом состоит одна из основных и характерных черт К.

Пусть на груз пружинного маятника действует ряд периодически повторяющихся кратковременных толчков снизу вверх. В силу линейности системы для неё справедлив принцип суперпозиции (см. *Суперпозиции принцип*): действия отдельных толчков складываются. Вообще говоря, действие очередного толчка будет одинаково часто как усиливать, так и ослаблять действие всех предыдущих, амплитуда К. будет то увеличиваться, то уменьшаться, оставаясь сравнительно небольшой. Но если период толчков равен или кратен периоду собственных К., то каждый толчок, действуя «в такт» с К., будет усиливать действие предыдущих и пружинный маятник раскачается до очень большой амплитуды. Рост амплитуды прекратится только благодаря тому, что существенное значение при большой раскачке приобретает затухание К. за время между двумя толчками.

Раскачка линейной колебательной системы под влиянием периодич. толчков, ограниченная только затуханием, является одним из случаев резонанса. Другой весьма важный случай резонанса наступает при действии на такую систему синусоидальной силы, напр. когда на колебательный контур действует эдс $\mathcal{E}\cos\omega t$:

$$L\ddot{q}+R\dot{q}+\frac{q}{C}=\mathcal{E}\cos\omega t.$$

В этом случае К. в контуре малы, если $|\omega-\omega_0|$ велико по сравнению с δ (при малом δ) или если само затухание велико. К. очень велики (если

контур обладает малым затуханием) при $\omega = \omega_0$ (резонанс).

При периодич. изменении параметра колебательной системы, напр. длины нити маятника, ёмкости колебательного контура и т. д., вообще говоря, маятник не будет раскачиваться в сторону, в контуре не будет возникать электрич. К. и т. д. Но и здесь при подходящем темпе воздействия (лучше всего, если параметр меняется с частотой, равной $2\nu_0$) маятник начнёт раскачиваться около вертикали, в контуре появляются нарастающие электромагнитные К. (см. *Параметрическое возбуждение колебаний*).

Сложение и разложение колебаний. При исследовании воздействия К. на системы, подчиняющиеся принципу суперпозиции, важно знать свойства суммы заданных К., а также уметь разложить те или иные К. на сумму К. заданного типа, чаще всего — гармонических. Здесь существенны следующие положения:

1) Сумма

$$\sum_{n=1}^{N} A_n \cos(\omega t - \varphi_n)$$

гармонич. К. одинаковой частоты есть гармонич. К. той же частоты

$$s = A\cos(\omega t - \varphi),$$

причём его амплитуда и фаза определяются уравнениями:

$$A\cos\varphi = \sum_{n=1}^{N} A_n \cos\varphi_n, \quad A\sin\varphi = \sum_{n=1}^{N} A_n \sin\varphi_n$$

(см. также *Векторные диаграммы*).

В частности, при $N=2$

$$A^2 = A_1^2 + A_2^2 + 2A_1A_2\cos(\varphi_1 - \varphi_2).$$

При $\varphi_1=\varphi_2$ $A=A_1+A_2$, амплитуда суммы равна сумме амплитуд слагаемых. При $\varphi_1-\varphi_2=\pi$ $A=A_1-A_2$, амплитуда суммы равна разности амплитуд слагаемых и, в частности, нулю, если $A_1=A_2$ (см. *Интерференция*).

2) При сложении двух взаимно перпендикулярных векторов

$$\boldsymbol{v}_1 = \boldsymbol{A}_1\cos(\omega t - \varphi_1), \quad \boldsymbol{v}_2 = \boldsymbol{A}_2\cos(\omega t - \varphi_2),$$

колеблющихся гармонически с одинаковой частотой, конец результирующего вектора $\boldsymbol{v}=\boldsymbol{v}_1+\boldsymbol{v}_2$ описывает эллипс (рис. 8). Последний вырождается в окружность при $A_1=A_2$, $\varphi_1-\varphi_2=\pm\pi/2$ и в прямую при $\varphi_1-\varphi_2=0$ или π (см. *Поляризация*).

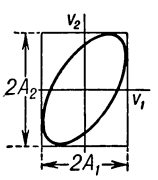


Рис. 8. Сложение двух взаимно перпендикулярных колебаний.

3) Всякое К. может быть представлено в виде суперпозиции гармонич. К. с различными частотами (см. *Гармонический анализ*, *Фурье преобразование*).

Преобразование колебаний. Если на линейную систему с постоянными параметрами (напр., колебательный контур) действует внешняя сила, имеющая вид гармонич. К. $A\cos\omega t$, то «отклик» системы — возникающее в ней вынужденное К. — имеет вид $KA\cos(\omega t - \psi)$, где K, ψ не зависят от A, но зависят от ω и свойств системы. Таким образом, линейная система с постоянными параметрами преобразует всякое гармонич. К. в гармонич. К. той же частоты. Если на ту же систему действует сила, являющаяся суммой гармонич. К. разной частоты, т. е. вида

$$\sum_{n=1}^{N} A_n \cos(\omega_n t - \varphi_n), \qquad (9)$$

то «отклик» имеет вид

$$\sum_{n=1}^{N} K_n A_n \cos(\omega_n t - \varphi_n - \psi_n).$$

Это К. может существенно отличаться по своему виду от (9) (искажение), но никаких частот, кроме тех, что имеются в (9), в этом К. нет. Особенно важен случай, когда K_n для к.-л. значения $n=m$ намного превосходит все остальные K_n. В этом случае «отклик» мало отличается от

$$K_m A_m \cos(\omega_m t - \varphi_m - \psi_m),$$

т. е. система выделяет из воздействия определённую гармоническую составляющую (см. *Избирательность радиоприёма*, *Резонанс*).

Если гармонич. К. $A\cos\omega t$ действует на нелинейную систему, напр. *детектор* (см.), то «отклик» имеет вид:

$$B_0 + \sum_n B_n \cos n\omega t,$$

т. е. содержит постоянную слагаемую и новые частоты, кратные ω, — гармоники. Если на нелинейную систему действует сумма гармонич. К. $A_1\cos\omega_1 t + A_2\cos\omega_2 t$, то «отклик» имеет вид:

$$B_0 + \sum_m \sum_n B'_{mn}\cos(m\omega_1 + n\omega_2)t + B''_{mn}\cos(m\omega_1 - n\omega_2)t,$$

т. е. содержит новые частоты, кратные ω_1, ω_2 (гармоники), и, кроме того, частоты вида $\omega_1 \pm \omega_2$, $2\omega_1 \pm \pm 3\omega_2$ и т. д. — комбинационные тона. Образование гармоник и комбинационных тонов объясняет ряд важных явлений в акустике и широко применяется в радиотехнике.

Лит.: Стрэтт Дж. В. (Рэлей), Теория звука, пер. с англ., т. 1—2, М.—Л., 1940—44; Крылов А. Н., Собрание трудов, т.10—11, М.— Л., 1948—51; Столетов А. Г., Введение в акустику и оптику. Теория теплоты, Собр. соч., т. 3, М.— Л., 1947; Мандельштам Л. И., Полное собрание трудов, т. 2, М.— Л., 1947; Крылов Н. М. и Боголюбов Н. Н., Новые методы нелинейной механики, ч. 1. М.— Л., 1934; Андронов А. А. и Хайкин С. Э., Теория колебаний, ч. 1, М.— Л., 1937; Стрелков С. П., Введение в теорию колебаний, М.— Л., 1951; Горелик Г. С., Колебания и волны, М.—Л., 1950; Теодорчик К. Ф., Автоколебательные системы, 3 изд., М.— Л., 1952; Малов Н. Н., Курс электротехники и радиотехники, 3 изд., М.— Л., 1952.

КОЛЕБА́НИЯ БАРКГА́УЗЕНА (в радиотехнике) — явление колебания электронов около сетки триода, упорядоченное колебательным контуром, приключённым к электродам триода и настроенным на частоту колебаний электронов. Может быть использовано для генерирования маломощных колебаний дециметрового диапазона длин волн. Открыто в 1919 немецким учёным Г. Баркгаузеном совместно с К. Курцем и независимо от них советским учёным С. И. Зилитинкевичем в 1922. См. *Лампа с тормозящим полем*.

КОЛЕБА́НИЯ РЕЛАКСАЦИО́ННЫЕ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЕ — периодические колебания в электрич. цепях, по форме значительно отличающиеся от синусоидальных и обычно сопровождающиеся периодическими скачкообразными изменениями токов или напряжений. Спектр К. р. э. характеризуется содержанием большого количества *гармоник* (см.). К. р. э. являются одним из типов автоколебаний, т. е. колебаний, к-рые поддерживаются в электрич. цепи без воздействия на неё внешней периодич.

силы за счёт энергии источника постоянного напряжения (напр., батареи). Простейшим примером генератора К. р. э. служит схема с неоновой лампой L (рис. 1), к-рая обладает свойством зажигаться при нек-ром напряжении V_3 и гаснуть при более низком напряжении $V_г$. В этой схеме периодически осуществляется зарядка конденсатора C от батареи $Б$ через сопротивление R до напряжения зажигания лампы, после чего лампа зажигается и конденсатор быстро разряжается через лампу до напряжения гашения лампы. В этот момент лампа гаснет, и процесс начинается вновь. График напряжения на конденсаторе изображён на рис. 2. Замена в этой схеме неоновой лампы *тиратроном* (см.) позволяет удобно изменять период колебаний.

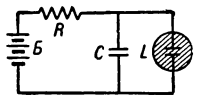


Рис. 1. Схема генератора с неоновой лампой.

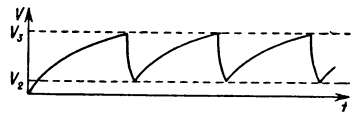


Рис. 2. График напряжения на конденсаторе.

В системах, генерирующих К. р. э., процесс колебаний, как это видно из приведённого примера, сводится к периодич. накоплению внутри системы энергии, поступающей от источника, и периодич. отдаче накопленной энергии вовне. Поэтому для генерации К. р. э. в системе достаточно одного накопителя энергии (в приведённом примере — ёмкость). В обычных же автоколебательных системах, генерирующих синусоидальные колебания, процесс колебаний в основном сводится к периодич. переходу энергии из одной части системы в другую её часть (напр., из ёмкости в индуктивность и обратно) со сравнительно малой отдачей энергии вовне в виде излучения и с малым поступлением энергии от источника, компенсирующим потери.

Для того чтобы в системе возникли К. р. э., в ней, наряду с элементами, в к-рых ток пропорционален напряжению (на сопротивлении, ёмкости, индуктивности), обязательно должен присутствовать элемент с нелинейной вольтамперной характеристикой (электронная или ионная лампа, электрич. дуга и т. п.). В отличие от обычных автоколебательных систем, генерирующих синусоидальные колебания, обладающих малыми потерями и элементами с малой нелинейностью характеристики, системы, генерирующие К. р. э., обладают большими потерями и элементами с большей нелинейностью характеристики. В нек-рых системах возможен плавный переход от синусоидальных колебаний к К. р. э. и обратно за счёт изменения величины потерь и соответствующего изменения режима лампы или величины *обратной связи* (см.). Это происходит, напр., в генераторе К. р. э., известном под названием блокирующегося («блокинг»), в к-ром при изменении режима можно перейти к возбуждению синусоидальных колебаний.

Генераторы К. р. э., содержащие электронные лампы, могут создавать колебания различной формы (пилообразные, прямоугольные и т. п.) и различного периода (от нескольких десятков секунд до миллионных долей секунды). Подобные генераторы широко применяются в разнообразных электронных приборах.

Лит.: Андронов А. А. и Хайкин С. Э., Теория колебаний, ч. 1, М.— Л., 1937; Кокурин С. Н., Релаксационные колебания, ч. 1, М., 1938; Бонч-Бруевич А. М., Применение электронных ламп в экспериментальной физике, М.—Л., 1950.

КОЛЕБА́НИЯ СО́БСТВЕННЫЕ — колебания, происходящие в механич. или электрич. системе, предоставленной самой себе, при отклонении такой системы от положения равновесия; частота К. с. определяется только параметрами системы. Подробнее см. *Собственные колебания*.

КОЛЕБА́НИЯ УПРУ́ГИХ СИСТЕ́М — движения упругих систем, при к-рых все элементы системы периодически или приблизительно периодически проходят соответственно через одни и те же положения равновесия. В технике под К. у. с. понимаются также движения более общего типа, совершаемые инженерными конструкциями под влиянием приложенных к ним динамических нагрузок, при которых отдельные элементы конструкции могут иметь даже неодинаковые с другими элементами периоды колебаний и сами колебания этих элементов могут быть многочастотными. Теория К. у. с. лежит в основе современной динамики сооружений, теории динамической устойчивости сооружений (см. *Вибрация*).

К. у. с. классифицируются по нескольким признакам, а именно: по количеству параметров, с помощью к-рых можно определить положение упругой системы в любой момент (система с одной или несколькими степенями свободы, система с бесконечным числом степеней свободы); по типу возможных колебательных движений (собственные, вынужденные, параметрические, автоколебания — см. *Колебания*); по свойствам систем (линейные системы, свойства к-рых — жёсткость, масса — можно считать независящими от происходящих в них процессов, и нелинейные системы, свойства к-рых изменяются в процессе движения); по виду деформации, преобладающей при К. у. с. (изгиб, кручение, осевое сжатие и растяжение — изгибные, крутильные, продольные).

Примером упругой системы с одной степенью свободы является достаточно лёгкая («невесомая») пружина k или балка с прикреплённой к ним сосредоточенной массой m, имеющей возможность перемещаться в одном направлении (рис. 1). Системой с одной степенью свободы является также механизм, состоящий из нескольких тяжёлых масс m_1, m_2, m_3 (рис. 2), укреплённых на жёсткой недеформируемой балке, подпёртой «невесомыми» упругими пружинами k_1, k_2 и имеющей возможность вращаться относительно определённого центра (шарнирная опора). В этом случае для полного определения в любое мгновение положения системы (любой массы, любой точки на балке и т. д.) достаточно знать один параметр—угол поворота жёсткой балки.

Рис. 1. Пружина и балка с прикреплённой сосредоточенной массой.

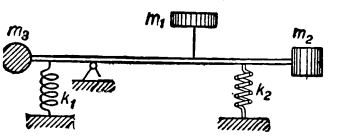


Рис. 2. Несколько масс, укреплённых на балке.

В системе с одной степенью свободы для материала, подчиняющегося линейному закону Гука ($F=-ks$, где F — сила упругости, s — смещение груза из положения равновесия, k — постоянный коэфициент упругости), при нарушении равновесия, если отвлечься от сил сопротивления, можно считать колебания гармоническими (см. *Гармонические колебания*). В действительности, такая система (неконсервативная) совершает затухающие

колебания. Величина затухания характеризуется т. н. логарифмич. декрементом затухания, определяемым опытным путём и зависящим от материала, от закона затухания и др. (см. *Затухание колебаний*). При действии на систему периодической внешней силы система будет совершать *вынужденные колебания* (см.).

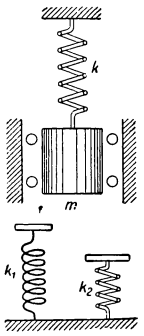


Рис. 3. Колебательная система с переменным числом связей.

Если в системах, показанных на рис. 1, 2, зависимость между упругой силой и деформацией нелинейная, т. е. материал не следует закону Гука, то системы являются нелинейными. К такому же классу должны быть отнесены и системы с переменным числом связей, напр. система, изображённая на рис. 3. С увеличением амплитуды колебаний, носящих в этом случае название псевдогармонических, будут последовательно вступать в работу пружины k_1, k_2, так что, если даже считать отдельные пружины линейными, характеристика пружинности для системы в целом будет нелинейная. В нелинейной системе частота колебаний зависит не только от свойств системы, но и от амплитуд колебаний, т. е. изохронизм не имеет места. Это обусловлено тем, что свойства системы зависят от происходящих в ней процессов. Понятие собственной частоты в нелинейных системах теряет смысл. Примером квазигармонических колебаний может служить случай изгибных колебаний вращающегося стержня, несущего на своём конце тяжёлую массу m (рис. 4). Характеристика пружинности для случая вертикального колебания оказывается зависящей от соотношения главных моментов инерции сечения стержня и от угловой скорости вращения Θ.

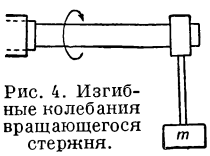


Рис. 4. Изгибные колебания вращающегося стержня.

Системами с n степенями свободы принято называть такие, для полного определения положения к-рых в любое мгновение требуется задать n параметров, напр. прогибы n точек. Положение прочих точек тогда будет определяться обычными статич. приёмами. Примером системы с n степенями свободы может служить балка или плоская рама, если массы отдельных частей или элементов балки или рамы в действительности или условно (для облегчения исследования) считаются сосредоточенными в отдельных точках.

Исследования вынужденных К. у. с. составляют сравнительно сложную задачу динамики сооружений. Наиболее простое решение получается в случае продолжительного действия на упругую систему периодической возмущающей силы и при весьма малом сопротивлении. *Резонанс* (см.) в системе с n степенями свободы наступает каждый раз, когда частота вынужденных колебаний совпадает с одной из частот собственных колебаний ω_1, ω_2, ..., ω_n.

Для точного решения задачи о К. у. с. необходимо рассматривать упругую систему с непрерывно распределёнными по длине массами. Всякая упругая система является системой с бесконечным числом степеней свободы. Совокупность значений собственных частот называют спектром собственных частот. В частности, для весомой двухопорной балки спектр частот содержит значения, вычисляемые по формуле:

$$\omega_n=\frac{n^2\pi^2}{l^2}\sqrt{\frac{EIg}{q}},$$

в к-рую следует подставлять поочерёдно $n=1, 2,...$, где q и I — постоянные по длине погонный вес и момент инерции поперечного сечения балки, E—модуль продольной упругости, g — ускорение силы тяжести.

Разработке инженерных методов расчёта К. у. с. при действии сложных динамич. нагрузок посвящено в СССР за последнее время много работ. Особо следует отметить исследования А. Н. Крылова.

В теории К. у. с. важное значение имеет вопрос об устойчивости колебаний. Если на прямолинейный стержень действует вибрационная продольная нагрузка (рис. 5), частота к-рой не совпадает ни с одной из частот собственных продольных колебаний стержня, а амплитуда силы меньше её критического статич. значения $N<N_3$ (см. *Критическая сила*), то при определённых соотношениях между возмущающей частотой и частотой собственных поперечных колебаний прямолинейная форма стержня становится динамически неустойчивой: возникают поперечные колебания, амплитуда к-рых возрастает до больших значений. Соотношение частот, при к-рых наступает этот резонанс (т. н. *параметрический резонанс*, см.), отличается от соотношения частот при обычном резонансе: для достаточно малых значений продольной силы возмущающая частота равна удвоенной собственной частоте. При параметрич. колебаниях вообще правильнее говорить о целых непрерывных областях частот резонанса; можно установить верхнюю и нижнюю границы такой области (по соотношению частот).

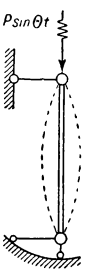


Рис. 5. Возникновение поперечных колебаний в стержне при критической продольной нагрузке.

Имеется ещё один класс задач теории К. у. с., к-рые описываются дифференциальными уравнениями с периодич. коэфициентами. Таковы, напр., задачи о крутильных колебаниях коленчатых валов, о колебаниях ведущей системы электровоза, об изгибных колебаниях валов с неравными главными моментами инерции сечений.

К особым задачам К. у. с. относят колебания типа *автоколебаний* (см.). Напр., при подъёме плоских щитов гидротехнич. сооружений иногда возникают значительные периодич. колебания, носящие нарастающий характер, хотя источник энергии имеет непериодич. природу.

Лит.: Крылов А. Н., Вибрация судов, в его кн.: Собрание трудов, т. 10, М.—Л., 1948; Стрелков С. П., Введение в теорию колебаний, М.— Л., 1951; Ананьев И. В., Справочник по расчету собственных колебаний упругих систем, М.— Л., 1946; Гольденблат И. И., Современные проблемы колебаний и устойчивости инженерных сооружений, М., 1947.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕ́НИЯ ЗЕМНО́Й КОРЫ — медленные неравномерные поднятия и опускания земной коры, основная форма тектонич. движений; иначе называются эпейрогенич. движениями и вековыми колебаниями.

К. д. з. к. происходят повсеместно и непрерывно. Благодаря им земная кора никогда не остаётся в покое: она всегда разделена на участки, одни из которых поднимаются, другие прогибаются. К. д. з. к. происходили на протяжении всех прошлых геологич. периодов, продолжаются они и сейчас. О современных К. д. з. к. см. *Вековые колебания*.

Закономерности развития К. д. з. к. и значение их в истории Земли были установлены русскими и советскими учёными. Основоположником учения о К. д. з. к. является М. В. Ломоносов, к-рый уже в

середине 18 в. писал о «нечувствительных и долговременных» поднятиях и опусканиях «земной наружности». В середине 19 в. русский геолог Н. А. Головкинский осветил ряд принципиальных сторон процесса К. д. з. к. В современном понимании вопросы К. д. з. к. разработаны впервые А. П. Карпинским, давшим замечательный анализ истории колебательных движений Русской платформы за время от кембрийского периода до современной эпохи. Выводы Карпинского получили существенное развитие и углубление в работах А. Д. Архангельского. Вопросы К. д. з. к. разрабатывали также В. В. Белоусов, Н. С. Шатский, В. А. Обручев, М. В. Муратов, Д. В. Наливкин, А. Н. Мазарович, Г. Ф. Мирчинк, Н. М. Страхов, В. Е. Хаин и др. В результате этих работ выяснилось, что К. д. з. к. представляют собой основной тип тектонических движений, на фоне к-рых развиваются другие тектонич. движения (складчатые, разрывные), а также магматизм.

За рубежом К. д. з. к. под названием эпейрогенич. движений были выделены в 1890 американцем Г. Джильбертом, к-рый противопоставил эти движения орогеническим, понимая под последними складкообразование и образование разрывов земной коры. Термин «эпейрогенические движения» (или «эпейрогенез») является неудачным: в переводе он означает «движения, образующие материки», тогда как К. д. з. к. образуют не только материки, но и морские впадины. Особенно неудачен этот термин в противопоставлении термину «орогенез», означающему «горообразование», так как установлено, что горы образуются преимущественно в результате К. д. з. к.

Учение о К. д. з. к. не получило развития у геологов капиталистических стран, большинство которых основное значение в развитии структуры земной коры придаёт складкообразованию. Многими из них складкообразование рассматривается в виде отдельных кратковременных толчков или орогенич. фаз, разделённых длительными периодами тектонич. покоя, и история Земли представляется ими в виде серии не связанных между собой отдельных пароксизмов складчатости. В этих взглядах отражаются пережитки старого метафизич. учения о периодич. катастрофах на Земле (см. *Катастроф теория*).

Изучение истории К. д. з. к. прошлых геологич. периодов основывается на методике, разработанной советскими геологами и опирающейся на сопоставление состава и мощностей осадочных горных пород в разных местах и в различные периоды геологич. истории Земли. Поднятия земной коры, образующие сушу, сопровождаются размывом её поверхности, благодаря чему время поднятий отмечается в геологич. разрезе перерывом в накоплении осадков: из стратиграфич. колонки выпадают те отложения, к-рые соответствуют времени поднятий. Области прогибания, представляющие обычно водоёмы, являются местами накопления осадков.

Сопоставление состава одновозрастных пород на больших площадях позволяет установить границы древних областей опускания. Величина и скорость прогибания земной коры определяются глубиной образования тех или иных морских отложений и гл. обр. их мощностью.

В большинстве случаев мощность накопленных в определённом месте за нек-рый промежуток времени отложений соответствует в первом приближении величине прогибания земной коры за то же время в этом месте. Для выяснения истории К. д. з. к. той или иной территории составляются карты распределения на ней осадков различного состава (карты фаций осадков, палеогеографич. карты), а также карты распределения мощностей тех же осадков, последовательно для отдельных стратиграфич. единиц геологич. разреза (для систем, отделов или более дробных подразделений, взятых в их исторической последовательности). Составленные советскими исследователями карты нек-рых областей СССР (Кавказ, Русская платформа) являются лучшими в мировой геологической литературе; на основе их устанавливаются закономерности развития К. д. з. к. Закономерности эти в основном сводятся к следующему: К. д. з. к. повсеместны и постоянны; они выражаются в том, что один и тот же участок в различные геологич. эпохи может испытывать то поднятие, то опускание. Участки одновременного поднятия и опускания закономерно чередуются друг с другом, причём размеры их бывают весьма различны — от размеров материка до небольших областей в несколько километров в поперечнике. С течением времени форма участков поднятия и опускания, а также их размещение на поверхности Земли меняются. Часто перемещение это носит волнообразный характер, а в других случаях, при относительно устойчивом положении областей поднятия и опускания, наблюдается изменение их контуров и мест максимальных поднятий и прогибаний. Скорость К. д. з. к. варьирует в широких пределах. Максимальная скорость достигает, повидимому, нескольких сантиметров в год. Чаще, однако, К. д. з. к. происходят со скоростью, исчисляемой долями сантиметра и даже долями миллиметра в год. В истории Земли отмечается нек-рая неравномерность К. д. з. к. во времени: краткие эпохи относительно более быстрых движений чередуются с более продолжительными периодами их замедления. С этим связано слоистое строение осадочных толщ, состоящих из разных пород, послойно чередующихся друг с другом.

В течение архейской эры, вероятно, повсеместно К. д. з. к. отличались большой интенсивностью. Начиная с протерозоя земная кора разделилась, с одной стороны, на области подвижные, где К. д. з. к. отличались большой амплитудой, достигавшей 15—20 *км*, относительно большой скоростью и, что особенно существенно, контрастным противопоставлением друг другу тесно расположенных зон большого поднятия и большого прогибания, и с другой — на области более спокойные в тектонич. отношении. Первые называются *геосинклиналями* (см.), вторые — *платформами* (см.). Начиная с палеозоя до наших дней происходило в общем увеличение площади платформ за счёт сокращения геосинклиналей. Однако с середины третичного периода в нек-рых областях земной коры, где в течение ряда геологич. периодов существовали спокойные платформенные условия, снова возобновляются интенсивные К. д. з. к. (напр., в Средней Азии и на Ю. Сибири).

В геосинклиналях и на «оживлённых» местах древних платформ интенсивные и контрастные К. д. з. к. приводят к образованию глубоких морских впадин и высоких хребтов. Наблюдается нек-рая периодичность К. д. з. к., проявляющаяся в том, что периодически преобладают то поднятия, то опускания. В течение одних геологических периодов почти одновременно на разных материках происходят преимущественно расширение морей и сокращение участков суши (та-

лассократич. эпохи), тогда как в течение других периодов, наоборот, преобладает образование больших и возвышенных материков и сокращение морских бассейнов (геократич. эпохи). Поскольку характер осадочных пород зависит от соотношения между поднятиями, с к-рых сносится обломочный материал, и опусканиями, где накапливаются осадки, постольку периодичность К. д. з. к. определяет периодич. смену в геологич. разрезе сходных комплексов осадочных пород, или т. н. осадочных формаций. В эпохи преобладания поднятий широко распространены обломочные формации (конгломераты, песчаники и др.), тогда как в эпохи преимущественных опусканий образуются гл. обр. известняки.

Изучение К. д. з. к. имеет большое практич. и теоретич. значение. Первое состоит в установлении закономерностей размещения в земной коре различных формаций осадочных горных пород, содержащих те или иные полезные ископаемые. Второе определяется тем, что они представляют собой основной тектонич. процесс, тесно связанный с процессами, протекающими в глубине Земли, и позволяющий поэтому судить о характере последних. См. *Земля*.

Лит.: Карпинский А. П., Общий характер колебаний земной коры в пределах Европейской России, в кн.: Собрание сочинений, т. 2, М.— Л., 1939; Белоусов В. В., Общая геотектоника, М.— Л., 1948; Страхов Н. М., Основы исторической геологии, т. 1—2, М.— Л., 1948.

КОЛЕБА́ТЕЛЬНЫЕ СИСТЕ́МЫ — физические системы, в к-рых при определённых условиях могут происходить колебания, не вызываемые колебательным воздействием извне, а обусловленные свойствами самой системы. Общие свойства К. с. и общие закономерности происходящих в них процессов составляют предмет теории колебаний, к-рая классифицирует К. с. по их колебательным свойствам.

С энергетич. стороны К. с. делятся на консервативные, диссипативные и автоколебательные. Консервативными называются системы, в к-рых нет потерь энергии или, вернее, к-рые можно с достаточной точностью считать лишёнными таких потерь (механич. системы без трения и без излучения упругих волн, электромагнитные системы без сопротивления и без излучения электромагнитных волн). Диссипативные системы — К. с., обладающие потерями. Энергия, первоначально сообщённая диссипативной системе, не остаётся в процессе колебаний постоянной (как у консервативной системы), а расходуется на работу против диссипативных сил, в результате чего колебания затухают. В автоколебательных системах имеются не только потери энергии, но и постоянные её источники, причём устройство системы обеспечивает автоматич. восполнение потерь за счёт этих источников, благодаря чему могут происходить стационарные колебания (см. *Автоколебания*, *Колебания*).

В отношении внешних воздействий К. с. делятся на автономные, к-рые можно считать не подверженными воздействиям, явно зависящим от времени, и неавтономные, находящиеся под таким воздействием. Математически это различие выражается в том, что уравнения для автономных систем явно не содержат времени, а для неавтономных — содержат.

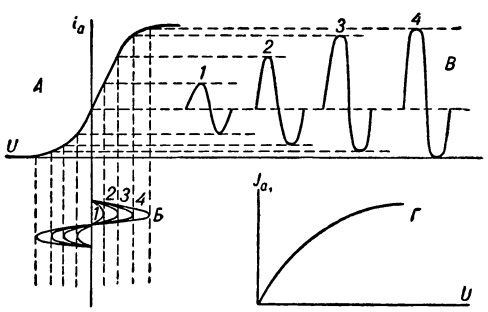
В общем случае параметры К. с. (масса, ёмкость, упругость и т. п.) зависят от происходящих в них процессов. Такие К. с. описываются нелинейными уравнениями (большей частью дифференциальными) и, соответственно, относятся к классу нелинейных систем. Но существует обширный круг колебательных явлений, достаточно точная трактовка к-рых может быть дана в линейном приближении. Этим выделяется класс линейных К. с. Основной чертой линейных К. с. является выполнение принципа суперпозиции (наложения): «отклик» системы на действие суммы сил равен сумме «откликов» на действие каждой из этих сил порознь. Это позволяет представлять колебания в самой системе в виде сумм колебаний определённого типа, физически выделенных свойствами данной системы.

К. с. различаются ещё по числу степеней свободы, т. е. по числу независимых параметров (обобщённых координат), определяющих конфигурацию системы. Если число n таких параметров конечно, то К. с. называются дискретными с n степенями свободы. Предельный случай при $n \longrightarrow \infty$ составляют т. н. распределённые К. с. (струна, мембрана, электрич. кабель, сплошные объёмные системы и т. п.). Математическим аппаратом для дискретных К. с. служат системы обыкновенных дифференциальных уравнений, а для распределённых К. с.— системы уравнений в частных производных.

Лит.: Стрелков С. П., Введение в теорию колебаний, М.— Л., 1951; Горелик Г. С., Колебания и волны, М.—Л., 1950.

КОЛЕБА́ТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИ́СТИКИ электронной лампы — графики, выражающие зависимость амплитуды первой гармоники анодного тока (анодные К. х.) или сеточного тока (сеточные К. х.) от амплитуды синусоидального управляющего напряжения, действующего на лампу.

В тех случаях, когда инерция электронов не сказывается на работе лампы (т. е. при частотах до сотни мегагерц), К. х. могут быть построены графически по обычным статическим характеристикам лампы (см. *Электронные лампы*). Напр., анодную К. х. строят следующим образом (см. рис.): на графике, изображающем зависимость силы анодного



Графич. построение анодных колебательных характеристик: *А* — статич. зависимость анодного тока i_a от напряжения U на управляющей сетке; *Б* — синусоидальное напряжение на управляющей сетке; *В* — зависимость анодного тока от времени; *Г* — анодная колебательная характеристика.

тока i_a от *управляющего напряжения* (см.) U (кривая *А*), вниз вдоль оси ординат, принимая её за ось времени, откладывают синусоидальные напряжения различной амплитуды (кривые *Б — 1, 2, 3, 4*) и строят зависимость анодного тока от времени при различных значениях амплитуды управляющего напряжения (кривые *В — 1, 2, 3, 4*). Далее, с

помощью графич. методов *гармонического анализа* (см.) для каждой зависимости анодного тока от времени находят амплитуду первой *гармоники* (см.) J_{a1}. Выраженная графически зависимость этой амплитуды первой гармоники от амплитуды управляющего напряжения U и представляет собой анодную К. х. (кривая I).

Как видно из этого построения, в тех пределах амплитуд управляющего напряжения, в к-рых статич. характеристика остаётся прямолинейной, зависимость анодного тока от времени синусоидальна и амплитуда первой гармоники анодного тока пропорциональна амплитуде управляющего напряжения, т. е. К. х. также остаётся прямолинейной. Когда амплитуда управляющего напряжения начинает выходить за пределы прямолинейной части статич. характеристики, приращение анодного тока увеличивается непропорционально амплитуде управляющего напряжения и зависимость анодного тока от времени начинает всё больше и больше отклоняться от синусоидальной, приближаясь к «столообразной». Вследствие этого амплитуда первой гармоники тока оказывается уже непропорциональной амплитуде управляющего напряжения. Таким образом, нелинейность статич. характеристики влечёт за собой нелинейность К. х. При этом, если рабочая точка лежит в средней части статич. характеристики, то крутизна К. х. монотонно убывает с ростом амплитуды управляющего напряжения. В других случаях крутизна К. х. может изменяться не монотонно.

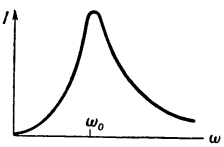
Описанным образом по семейству статич. характеристик лампы (соответствующих различным постоянным напряжениям на её электродах) может быть построено семейство К. х., соответствующих различным значениям постоянной составляющей управляющего (сеточного) напряжения.

Анодные К. х. могут быть сняты экспериментально, для чего к сетке лампы подводят синусоидальное напряжение, а в анодную цепь лампы включают колебательный контур, настроенный на частоту этого напряжения, и находят зависимость амплитуды тока в анодном контуре от амплитуды напряжения на сетке. Аналогично могут быть построены графически или сняты экспериментально сеточные К. х. Для расчёта радиотехнич. устройств с электронными лампами К. х. применяются в тех случаях, когда в анодную цепь лампы включён колебательный контур с малым затуханием. Этот контур выделяет из анодного тока первую гармонику, на к-рую он настроен. Поэтому и при несинусоидальной зависимости анодного тока от времени ток в колебательном контуре близок по форме к синусоидальному, а напряжение на контуре определяется гл. обр. амплитудой первой гармоники. Так осуществляются те условия, к к-рым относятся К. х. Таковы, напр., условия работы лампового генератора с самовозбуждением или с посторонним возбуждением (см. *Генератор ламповый*), если колебательный контур в анодной цепи этого генератора обладает достаточно малым затуханием.

Лит.: Асеев Б. П., Основы радиотехники, М., 1947.

КОЛЕБА́ТЕЛЬНЫЙ КО́НТУР — пассивная электрич. цепь, в к-рой могут происходить электрич. колебания с частотой, определяемой параметрами самого контура. Простейший К. к. состоит из ёмкости (конденсатор) и индуктивности (катушка). При отсутствии периодических внешних воздействий и потерь энергии в таком К. к. могут совершаться колебания с круговой частотой, определяемой выражением $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ *гц*, где L — индуктивность (в генри) и C — ёмкость К. к. (в фарадах). Эти колебания связаны с периодич. переходом энергии из электрич. поля конденсатора в магнитное поле катушки и обратно. Периодич. превращения сопровождаются процессами необратимого перехода электромагнитной энергии в теплоту и энергию электромагнитного излучения. В результате потерь энергии колебания в К. к. не являются строго периодическими, а имеют характер затухающих колебаний, выражаемых формулой: $f(t) = e^{-\delta t} \sin \omega t$, где $\omega = \sqrt{\omega_0^2 - \delta^2}$, t — время, а δ — коэфициент затухания; величина δ обратна промежутку времени τ, в течение к-рого амплитуда колебаний уменьшается в e раз (e — основание натуральных логарифмов). В случае, если $\delta^2 \geqslant \omega_0^2$, свободные колебания не могут совершаться в контуре и процессы в К. к. носят непериодич. характер; в этом случае контур называется апериодическим. В радиотехнике для оценки качества К. к. обычно пользуются безразмерной величиной, называемой добротностью К. к. Эта величина, связанная с коэфициентом затухания соотношением $Q = \frac{\omega_0}{2\delta}$, равна умноженному на 2π отношению энергии, накопленной в контуре, к энергии, теряемой контуром за период колебаний.

При воздействии на К. к. периодич. силы в нём возникают *вынужденные колебания* (см.) с частотой действующей силы. Зависимость амплитуды вынужденных колебаний от частоты действующей силы имеет характерный вид, изображаемый резонансной кривой (рис.). С увеличением добротности К. к. его резонансная кривая становится более острой.



Вид резонансной кривой.

Наряду с описанным К. к. в современной радиотехнике приобрели большое значение т. н. распределённые колебательные системы, в нек-рых случаях аналогичные К. к. В таких системах [напр., *волновод* (см.), коаксиальная, или двухпроводная, линия (см. *Длинные линии*)] невозможно выделить отдельную часть, в к-рой сосредоточена ёмкость или индуктивность, а каждый элемент обладает и тем и другим свойством. Отрезок волновода или линии имеет все свойства К. к.; однако, в отличие от простейшего К. к., они обладают бесконечным набором собственных частот, связанных между собой определённой зависимостью. Напр., отрезок линии, открытый с обоих концов или замкнутый накоротко с одного или обоих концов, обладает набором кратных собственных частот, т. е. его собственные частоты являются *гармониками* (см.) наиболее низкой, основной частоты. Отрезки волноводов или вообще замкнутые объёмы, окружённые металлич. стенками,— *объёмные резонаторы* (см.), также являются К. к., собственные частоты к-рых обычно лежат в диапазоне сверхвысоких частот. В то время как добротность простейших К. к. обычно равна нескольким десяткам и не превышает сотен, добротность объёмных резонаторов может составлять тысячи и десятки тысяч. Такие К. к. с успехом применяются в качестве *волномеров* (см.) для сверхвысоких частот и входят в качестве важнейшего элемента в генераторы, работающие на этих частотах.

Лит.: Стрелков С. П., Введение в теорию колебаний, М.— Л., 1951.

КОЛЕ́БЛЕМОСТЬ признака (в статистике) — размер различий между значениями признака в к.-л. совокупности. К. измеряется для признаков, количественно изменяющихся от одной единицы к другой (напр., К. высоты урожайности по колхозам, К. процента выполнения норм выработки рабочими на предприятии и др.). Средняя К. определяется обычно средним квадратическим отклонением. Другие названия К.: рассеяние признака, вариация и т. п.

КОЛЕМАНИ́Т — минерал из группы водных боратов. Химич. состав $Ca_2B_6O_{11}\cdot 5H_2O$. Образует кристаллические зернистые агрегаты белого цвета. Прозрачные бесцветные кристаллы моноклинной системы, имеющие дипирамидальный облик, редки. Твёрдость 4; уд. вес 2,44. Встречается в соленосных отложениях древних и современных континентальных озёр вместе с другими боратами, гипсом, сернокислыми и галоидными солями и т. д. (см. *Бораты природные*).

КОЛЕ́НКО, Борис Захарович (1856—1946) — советский минералог и петрограф. В 1884 одним из первых исследовал электрические свойства кварца. Дал детальное описание прибайкальских кристаллич. пород, выяснив их генетич. взаимоотношения и доказав содержание в них ортита и нек-рых других не известных ранее здесь минералов.

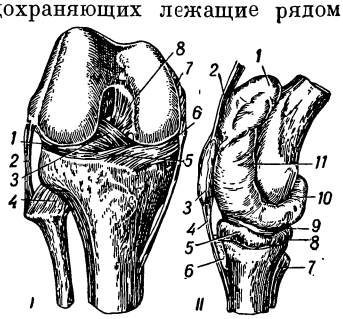
Лит.: Белянкин Д. С., О петрографических работах Б. З. Коленко, «Известия Акад. наук СССР. Серия геологич.», 1939, № 3; Варсанофьева В. А., Борис Захарович Коленко, «Бюллетень Московского об-ва испытателей природы. Отдел. геологич.», 1947, т. 22, № 4 (имеется список трудов К.).

КОЛЕ́НКОР (от франц. calencar — род бумажной крашеной материи) — гладкокрашенная хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения, употребляемая гл. обр. для книжных переплётов и подкладки для одежды. Большая жёсткость и лощёность К. достигается дополнительным аппретированием (см. *Аппретирование тканей*).

КОЛЕНКУ́Р, Арман де (1773—1827), маркиз,— французский государственный деятель, один из ближайших помощников Наполеона I, присвоившего ему в 1808 титул герцога Виченцского. Выходец из родовитого дворянства, офицер королевской армии. После низвержения монархии в 1792 К. нек-рое время находился в заключении, затем вступил рядовым в республиканские войска. После контрреволюционного переворота 9 *термидора* (см.) был восстановлен в офицерском звании. В 1801 послан Наполеоном Бонапартом в Петербург с почётной миссией — поздравить Александра I с вступлением на престол. В 1807—11 — франц. посол в России. Пытался отсрочить назревавшую русско-французскую войну, предупреждал Наполеона о том, что в случае войны Россия поведёт её с максимальной настойчивостью. В походе 1812 неотлучно находился при Наполеоне. После победы России в *Отечественной войне 1812* (см.) выполнял ряд дипломатич. поручений; с конца 1813 и до падения империи Наполеона, а также во время «*ста дней*» (см.) — министр иностранных дел. В 1815— член временного правительства, созданного перед второй реставрацией Бурбонов. Автор апологетических в отношении Наполеона мемуаров (2 тт., 1837, полн. изд. 3 тт., 1933), содержащих малоизвестные подробности.

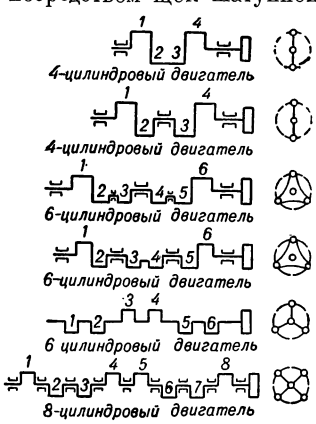
Соч. К. в рус. пер.: Мемуары. Поход Наполеона в Россию, М., 1943.

КОЛЕ́ННЫЙ СУСТА́В — сустав, образуемый нижним суставным концом (мыщелками) бедренной кости, верхним концом большеберцовой кости и задней поверхностью коленной чашки (надколенника). К. с. отличается сложностью строения; его особенность — наличие внутри сустава двух перекрещивающихся связок (передняя и задняя крестообразные связки) и двух полулунных хрящей — менисков. Крестообразные связки укрепляют сустав и ограничивают вращение голени внутрь; мениски обеспечивают более плотное соприкосновение суставных поверхностей сочленяющихся костей и смягчают резкие толчки в суставе. Синовиальная оболочка суставной сумки образует складки и многочисленные завороты, увеличивающие её поверхность. Около сустава расположено несколько слизистых сумок (нек-рые из них сообщаются с суставной полостью), предохраняющих лежащие рядом сухожилия мышц от трения при движении. К. с. укреплён вспомогательными связками, наиболее крепкие из них — наружная и внутренняя боковые связки. Коленная чашка охвачена сухожилием четырёхглавой мышцы бедра, к-рое ниже чашки образует собственную связку надколенника. В К. с. возможно сгибание и разгибание, а при согнутом колене — незначительное вращение голени кнаружи и кнутри. О воспалительных заболеваниях К. с. см. ст. *Гонит*.



I. Коленный сустав спереди: *1* — наружный мениск; *2* — боковая малоберцовая связка; *3* — передняя крестообразная связка; *4* — связка головки малоберцовой кости; *5* — поперечная связка; *6* — внутренний мениск; *7* — боковая большеберцовая связка; *8* — задняя крестообразная связка. *II.* Завороты сумки коленного сустава: *1* — верхний передний заворот; *2* — сухожилие четырёхглавой мышцы; *3* — надколенник; *4* — надколенная связка; *5* — передний нижний заворот; *6* — подколенная сумка; *7* — малоберцовая кость; *8* — задний нижний заворот; *9* — мениск; *10* — задний верхний заворот; *11* — боковой верхний заворот.

КОЛЕ́НЧАТЫЙ ВАЛ — вал, состоящий из колен-кривошипов, с помощью шатунов передающий усилие от поршней и преобразующий возвратно-поступательное движение во вращательное (в поршневых двигателях) либо наоборот (в компрессорах, насосах, прессах и др.). В зависимости от конструктивной схемы и числа цилиндров двигателя (компрессора, насоса) К. в. может иметь одно или несколько колен, состоящих из коренных шеек и соединённой с ними посредством щёк шатунной (или мотылевой) шейки, при помощи к-рой вал соединяется с кривошипной головкой шатуна. Расстояние между осями шатунной и коренной шеек называется радиусом кривошипа. Расположение колен друг относительно друга в двигателе (рис.) определяется числом и расположением цилиндров, числом тактов его рабочего цикла и принятым порядком работы цилиндров. Колена вала располагаются так, чтобы, во первых, в течение одного рабочего цикла во всех цилиндрах происходило по одному рабочему такту и чтобы эти такты чередовались через равные промежутки времени, и, во-вторых, чтобы силы инерции движущихся частей и моменты этих сил взаимно уравновешивались.



Конструкция К. в. зависит от мощности, числа оборотов и назначения двигателя. В одноцилиндровых тихоходных стационарных двигателях и в многоцилиндровых рядных (стационарных и транс-

портных) двигателях, в к-рых на каждую шатунную шейку действует только шатун одного цилиндра, К. в. выполняются без разъёмов. В этом случае шатун имеет разъём по кривошипной головке. В быстроходных звездообразных авиационных двигателях, в к-рых на одну шейку действуют шатуны нескольких цилиндров, К. в. обычно выполняются составными с разъёмом по шатунной шейке. Разъёмный К. в. позволяет сделать неразъёмным главный шатун, что уменьшает его вес и увеличивает прочность. В быстроходных транспортных двигателях для уменьшения центробежных сил инерции и снижения веса К. в. шатунные и коренные шейки делают обычно полыми; при этом полости используются как маслопроводы для подачи масла к шатунным и коренным подшипникам. Для уравновешивания К. в. и разгрузки коренных подшипников от центробежных сил инерции, возникающих при его вращении, применяют противовесы, устанавливаемые на щеках вала (см. *Гаситель колебаний*). Величина крутящего момента, действующего на каждое колено, периодически меняется по углу поворота К. в. и, следовательно, по времени. Переменный крутящий момент вызывает вынужденные *крутильные колебания* (см.).

К. в. двигателей являются ответственной, напряжённой деталью, испытывающей усталостные нагрузки. Для повышения усталостной прочности К. в. волокна металла в кованых и штампованных заготовках располагают по конфигурации вала; выбирают размеры мест сопряжений так, чтобы уменьшить концентрацию напряжений; азотируют поверхности вала. Для К. в. двигателей автомобильного и тракторного типа применяют углеродистые или легированные стали; для К. в. авиационных и танковых двигателей — высоколегированные стали. В некоторых типах двигателей делают литые К. в. из стали или чугуна (см. *Высокопрочный чугун*). К. в. других поршневых машин и кривошипных прессов конструктивно мало отличаются от рассмотренных выше.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 10, М., 1948.

КОЛЕОПТЕРОЛО́ГИЯ (от греч. κολεόπτερος — жук и λόγος — слово, учение) — раздел *энтомологии* (см.), изучающий *жуков* (см.).

КОЛЕО́ПТИЛЕ (coleoptile) (от греч. κολεός — ножны и πτίλον — перо), влагалищный лист,— первый (после семядоли) лист злаков, бесцветный, зелёный или красноватый. К. не имеет пластинки, развито в виде влагалища — замкнутой трубки, окружающей у зародыша и молодого проростка почку, пёрышко (plumula) и *конус нарастания* (см.) стебля. При прорастании зерновки К. пробивает почву своей твёрдой верхушкой, защищая от повреждений все прочие заключённые внутри его более нежные листья, прикрывающие друг друга, как колпачки. Вскоре после прорастания К. разрывается на вершине, откуда выходит следующий лист, облекающий остальные. К. в дальнейшем засыхает. Нек-рые ботаники-морфологи ошибочно считали К. за семядолю или язычок семядоли.

КОЛЕОРИ́ЗА (coleorhiza) (от греч. κολεός — ножны и ῥίζα — корень), корневое влагалище,— плёнчатая ткань, окружающая в виде чехла первичный (основной) корешок вместе с придаточными (боковыми). К. состоит из паренхимных клеток. Выполняет защитную функцию. Встречается гл. обр. у злаков. При прорастании семени К. прорывается растущими корешками; остатки К. окружают корешки наподобие воротничка.

КО́ЛЕР (в малярных работах) (от лат. color — цвет) — готовый к употреблению красочный состав, к-рым покрывают окрашиваемую поверхность для окончательной её отделки. В зависимости от вида окраски в состав К. входят связующее вещество (олифы, клеи, смолы, известь, жидкое стекло) и красящее вещество (пигменты), а также наполнители, растворители, разжижители, загустители, пластификаторы, сиккативы и стабилизаторы. См. *Малярные работы*

Лит.: Кривцов Б. П., Механизация малярных и альфрейных работ в строительстве, М.— Л., 1950.

КО́ЛЕР (в виноделии) — специально приготовленная карамель, имеющая тёмную окраску в результате частичного пригорания сахара. При растворении К. сообщает жидкостям окраску чая. К. применяется для повышения интенсивности естественной жёлтой окраски коньяков и нек-рых других крепких спиртных напитков.

КОЛЁСНАЯ МАЗЬ — однородная густая и маслянистая масса из смеси нефтяных остатков и смолистых продуктов с известью Используется для смазки осей гужевого транспорта.

Лит.: Применение горючего и смазочных материалов в МТС и совхозах, 2 изд., М., 1935; Технические нормы на нефтепродукты. [Справочник], 13 изд., М.—Л., 1951 (Мин-во нефт. пром-сти, Главнефтесбыт).

КОЛЁСНАЯ ПАРА — ось железнодорожного подвижного состава с напрессованными колёсами.

КОЛЁСНАЯ ФО́РМУЛА (осевая формула) — условное цифровое обозначение типа локомотива, указывающее род, число и расположение его осей (без тендера) Первая цифра К. ф. означает число передних поддерживающих осей, вторая — число движущих (сцепных) осей и третья — число задних поддерживающих осей. Напр., К. ф. паровоза ИС с четырьмя сцепными, одной поддерживающей спереди и двумя поддерживающими сзади осями имеет вид: 1—4—2.

КОЛЕ́СНИК, Иван Данилович (1900—53) — советский учёный-растениевод, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина (с 1948). Член КПСС с 1942. С 1947 руководил лабораторией массовых производственных опытов Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. В 1943 за научную разработку и введение в практику способа посадки картофеля верхушками продовольственных клубней К. (совместно с другими) был удостоен Сталинской премии первой степени. К. разработал также агротехнич. приёмы, повышающие урожайность проса, вывел новую форму быстро растущего тополя. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч. К.: Летние посадки картофеля в центральной зоне СССР, М., 1941; Агротехника проса, М., 1947.

КОЛЕСНИ́ЦА БОЕВА́Я — см. *Боевая колесница.*

КОЛЁСНОЕ СУ́ДНО — судно для рек и озёр с относительно небольшими глубинами, движителем к-рого является гребное колесо (см. *Колесо гребное*). К. с. имеет главным двигателем паровую машину (пароход) либо двигатель внутреннего сгорания (теплоход). Существуют К. с., предназначенные и для выхода на морской рейд, напр. колёсные теплоходы, буксирующие караваны судов в Астрахани с Волги к рейду Каспийского моря и обратно. Недостатком К. с. являются значительные габариты из-за гребных колёс, располагаемых по бортам (2 бортовых колеса) или за кормой (1 кормовое колесо), повышенная трудоёмкость изготовления, ремонта и монтажа гребного колеса по сравнению с гребным винтом. Устанавливаемые на К. с. двигатели внутреннего сгорания (обычно имеющие значительное число оборотов) требуют применения

редукторов, снижающих скорость вращения до 25—30 *об/мин*, в пределах к-рых работает гребное колесо.

Достоинство К. с.— проходимость на мелководных реках и озёрах, а также возможность постановки тихоходных паровых машин, допускающих значительные перегрузки, что создаёт преимущества при использовании К. с. в качестве буксира. Винтовые буксиры при небольшой глубине речных

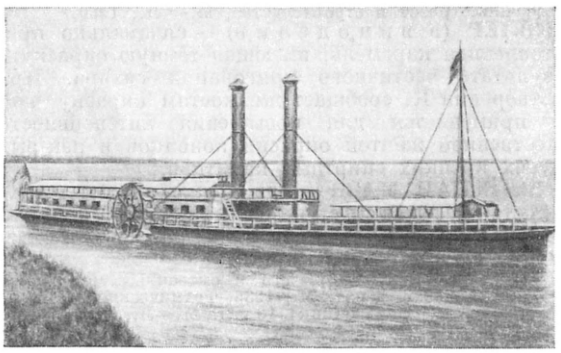


Рис. 1. Волжское колёсное судно 60-х гг. 19 в.

фарватеров значительно уступают по тяговым качествам колёсным буксирам. Коэфициент полезного действия гребного колеса выше коэфициента полезного действия винта.

Речное судостроение в России исторически складывалось и развивалось совершенно самостоятельно. Талантливые русские конструкторы создавали типы судов, в наибольшей степени приспособленные к условиям наших рек. В области речного судостроения работал гениальный изобретатель И. П. Кулибин (1735—1818), сконструировавший и построивший в конце 18 в. «водоход», в к-ром для движения судна против течения использовалась сила самой реки через посредство колёс с плицами. В 1815 на реке Неве в Петербурге появилось первое

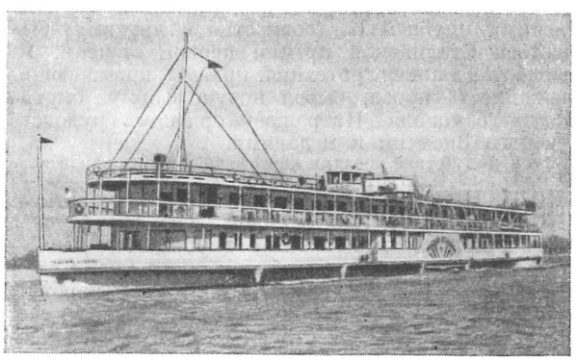


Рис. 2. Колёсное судно «Иосиф Сталин».

К. с., к-рое совершило плавание из Петербурга в Кронштадт со скоростью 5 морских миль в час. Начиная с 1848 на Волге широко развёртывается постройка К. с. (рис. 1).

После Великой Октябрьской социалистической революции в СССР возникло крупное судостроение. Речной флот неизмеримо вырос. Речные пассажирские К. с., построенные после Великой Отечественной войны (1941—45), отличаются высоким совершенством конструкции и максимальными удобствами для пассажиров. К числу таких К. с. относится пароход «Иосиф Сталин» мощностью 450 л. с., построенный в 1951 на одном из судостроительных заводов СССР (рис. 2).

КОЛЕСО́ (в т е х н и к е) — наиболее широко распространённый элемент различных транспортных средств, механизмов, технич. устройств машин. Для транспортных средств К. применяются с 4-го тысячелетия до н. э. [древнейшая колёсная повозка найдена при раскопках в *Мохенджо-Даро* (см.) в Индии]. Предшественником К. явился применённый много тысячелетий назад каток — круглый брус, подкладываемый под передвигаемый груз и, благодаря замене трения скольжения трением качения, намного облегчающий транспортировку. Каток со временем начали обрабатывать (вначале обжигом), делая среднюю часть тоньше концевых частей и получая, таким образом, скат. Это улучшило условия качения; скаты, отличающиеся прочностью и простотой, применяются и поныне на железных дорогах (разумеется, в новом конструктивном оформлении). Однако на крутых поворотах каждое из К. ската пробегает существенно различные пути, что может привести к поломкам. Поэтому для безрельсового транспорта крайне важным явилось изобретение насаживающегося на ось К. со ступицей. Такое К. получилось тяжёлым, в связи с чем были предложены спицы. К. со ступицей, спицами и ободом начинают преобладать со 2-го тысячелетия до н. э. Упоминание «кольников» (колёсных мастеров) в русских писцовых книгах свидетельствует о широком развитии этого производства в Древней Руси. Для увеличения прочности обода К. ввели шину — вначале металлическую, к-рая выполняла основное назначение, но создавала шум и тряску; металлич. шину в быстроходных экипажах заменили сплошной резиновой, а затем более совершенной — пневматической, с внутренней камерой, наполненной воздухом под давлением (см. *Шина*). С изобретением самодвижущихся повозок К. перестало быть только средством уменьшения сопротивления движению и стало играть активную роль *движителя* (см.), т. е. устройства для преобразования работы двигателя в работу, расходуемую на преодоление сопротивления движению.

С древнейших времён К. является важной деталью большинства рабочих машин (первые гончарные станки, жерновые мельницы, прялки). Огромную роль играет К. в двигателях. В странах Древнего Востока, Китая, Индии уже применялось водяное К., т. е. двигатель, преобразующий механич. энергию жидкости в механич. работу вращающегося вала; в мануфактурный период водяное К. стало основным двигателем. В 80-х гг. 18 в. в России К. Д. *Фролов* (см.) создал непревзойдённую для того времени систему водяных К., механизировавших основные работы на Змеиногорском руднике. В 19 в. на смену водяным К. пришли водяные турбины, главной частью которых также являются К.

В СССР строятся гигантские водяные турбины, предназначенные для крупных гидроэлектростанций; основой и этих двигателей являются К. В паровой турбине подвижная часть (ротор) представляет собой К. Водяное К. также стало движителем — в качестве гребного К. и (в преобразованном виде) гребного винта (см. *Гидравлический двигатель*, *Винт гребной*, *Колесо гребное*). Важнейшим эле-

ментом ветротехники является ветряное К., преобразующее энергию ветра в механич. работу. В СССР создаётся широкая сеть ветросиловых и ветроэлектрич. установок, основой каждой из них является К. (см. *Ветродвигатель*). Ветряное К. в преобразованном виде в свою очередь стало движителем, работая в качестве воздушного винта. К. является основным элементом ряда машин для транспортировки воздуха или газа — вентиляторов, воздуходувок, компрессоров — и для транспортировки жидкости — насосов (см. *Лопаточная машина*).

К. служит основным средством передачи и преобразования вращательного движения, что чрезвычайно важно для рабочих машин. Первым автоматом, применённым для практич. целей, на основе к-рого развилась современная теория получения в машинах равномерного движения, явились часы. Механизм часов — это система зубчатых К. В современных рабочих машинах широко применяются К. для увеличения или уменьшения числа оборотов (ремённая, зубчатая, червячная передача), для перемены направления движения, для передачи движения с горизонтальной оси на вертикальную, либо наоборот, и др.

К. является одним из величайших изобретений человечества.

Лит.: Добронравов Н. И., Беседа о колесе, М.—Л., 1951.

КОЛЕСО́ ГРЕБНО́Е — судовой движитель крыльчатого (лопастного) типа, с поперечным протеканием воды и с расположением оси вращения над свободной поверхностью потока. К. г. создаёт движущую силу, необходимую для преодоления сопротивления воды движению судна, за счёт реактивного давления на лопасти протекающей массы жидкости, к-рой движитель своим действием сообщает дополнительную скорость. К. г. является движителем, если окружная скорость лопастей больше скорости встречного потока; в противном случае получается приводное (мельничное) колесо, сообщающее вращение валу. К. г. получает вращение от главного судового двигателя непосредственно или же с помощью редуктора. Кпд К. г. определяется отношением мощности сопротивления воды движению судна к мощности, затрачиваемой на вращение гребного вала. Кпд лопасти К. г. составляет 0,94—0,96, тогда как кпд лопасти винта достигает только 0,75—0,78.

К. г., установленное на специальных обносах с каждого борта судна (рис. 1), называется бортовым, а на кронштейнах за кормой судна — кормовым.

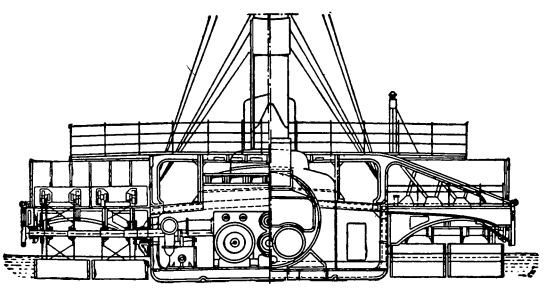


Рис. 1. Поперечный разрез судна с бортовым колесом.

Преимущества и в архитектурном и в эксплуатационном отношении на стороне бортовых колёс, которыми оборудовано большинство колёсных судов. Установка К. г. в корме диктуется необходимостью сокращения общей ширины судна по условиям плавания на ограниченных фарватерах. К. г. называется одноопорным, если гребной вал (рис. 2) поддерживается только со стороны борта в

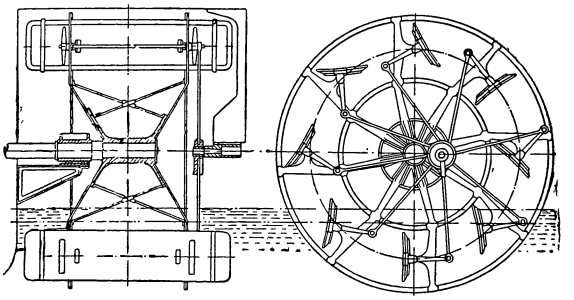


Рис. 2. Одноопорное колесо.

виде консоли, и двухопорным, если имеется (рис. 1) подшипник на обносе. Выбор типа К. г. обусловлен относительной длиной лопастей по сравнению с диаметром. Одноопорное К. г. укрепляется на валу с помощью ступицы с двумя воронкообразными дисками, к к-рым прикрепляются спицы, имеющие перелом вблизи внутренних кромок лопастей. Двухопорное К. г. крепится на валу с помощью патронов с одним плоским диском, к к-рому прикрепляется один ряд спиц, не имеющих перелома. Числу патронов (2—4) соответствует число рядов спиц. При четырёх рядах К. г. с каждого борта разделяется (рис. 1) на два самостоятельных колеса, и такая установка называется сдвоенной. Спицы соединяются ободами, а между рядами устанавливаются диагональные связи для придания боковой жёсткости. Различают конструкции с двумя ободами (рис. 2) и с одним внутренним ободом. В зависимости от этого К. г. называют: с наружным ободом и без наружного обода. В последнем случае головная часть спицы выступает в виде консоли от внутреннего обода.

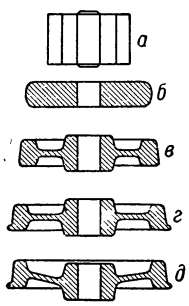
К. г., лопасти к-рого шарнирно присоединены к спицам, называется колесом с поворотными лопастями, в отличие от радиальных колёс с фиксированными лопастями. Последние имеют более низкий кпд и применяются крайне редко. Лопасти изготовляются из листовой стали или из дерева. Для вращения лопастей применяется поворотный механизм эксцентрикового типа, приводящийся в действие от самого колеса. Диск или бугель соединяются шарнирными тягами с костылями, представляющими одно целое с бабками. Одна тяга, называемая вожаковой, жёстко скрепляется с диском или с бугелем, вследствие чего поворотный механизм приводится в действие, сводящееся к увеличению угла поворота лопасти при входе и к уменьшению при выходе из воды.

К. г.— сложная конструкция, требующая постоянного наблюдения в эксплуатации, периодич. осмотра и ремонта. По сравнению с гребным винтом К. г. имеет в 20—25 раз больший вес при той же мощности главного двигателя и стоит в 40—50 раз дороже. Наиболее крупным недостатком К. г. является низкое число оборотов, сильно затрудняющее выбор главного двигателя и приводящее к увеличению веса и размеров судна в целом. Преимущество К. г. по сравнению с винтовыми движителями заключается в большом гидравлическом сечении, благодаря чему понижается

нагрузка на единицу площади. Это преимущество может быть использовано гл. обр. на речных буксирах, имеющих большую силу тяги при малой осадке и относительно малых скоростях буксировки. В современном судостроении К. г. может рассматриваться как движитель для речных мелкосидящих судов преимущественно буксирного типа. В связи с применением электросварки конструкция К. г может быть значительно улучшена. Изменению подлежит также и кинематика движения лопастей в воде, в результате чего может быть повышена оборотность колёс и понижены их размеры и стоимость.

Лит.: Алферьев М. Я., Судовые гребные колеса. (Теория и основы расчета), М., 1940; его же, Судовые движители, М., 1947; Басин А. М., Основы теории и расчета судовых гребных колес Л.— М., 1948.

КОЛЕСО́ ЦЕЛЬНОКА́ТАНОЕ — колесо, изготовленное прокаткой так, что все части его—обод, ступица и соединяющий их диск — представляют одно целое К. ц. диамстром 950—1050 *мм* получили широкое применение в железнодорожном вагоностроении. Они изготовляются из стали с содержанием 0,5—0,6% C, 0,6—0,9% Mn, 0,15—0,35% Si, до 0,05% S и до 0,05% P. К. ц. надёжнее в эксплуатации и проще в производстве, чем стальные составные колёса. С другой стороны, срок службы К. ц. длительнее срока службы литых чугунных колёс; применительно к железнодорожным вагонам он определяется пробегом в среднем ок. 500 000 *км*. Производство К. п. получило в СССР большое развитие.



Исходным материалом для изготовления К. ц. служат слитки круглого или многогранного сечения, к-рые сначала разрезаются на несколько частей (рис., *а*), затем, после нагрева, осаживаются в прессе на торец в лепёшку и прошиваются (рис., *б*). Полученные поковки передаются на другой пресс, где штампуются в черновые колёса (рис., *в*). Последние прокатываются в *колёсопрокатном стане* (см.). После прокатки (рис., *г*) производится выгибание диска на конус (рис., *д*), что придаёт колесу бо́льшую устойчивость, и поверхностная закалка обода.

КОЛЕСОВА́НИЕ — вид смертной казни в рабовладельческих (Римская империя) и феодальных государствах. К. подвергались гл. обр. те, кто посягал на устои эксплуататорского строя. Осуждённого к К. растягивали на двух сложенных крестом досках, затем, сломав ему руки и ноги, вкладывали в колесо, сводя пятки с затылком.

КОЛЁСОПРОКА́ТНЫЙ СТАН — стан, предназначенный для производства путём прокатки стальных колёс, гл. обр. для железнодорожных вагонов. Схема устройства современного К. с. (созданного в СССР коллективом конструкторов Уральского завода тяжёлого машиностроения) показана на рисунке. В стане имеются три вертикальных валка *1*, *2* и *3* для обработки рабочей поверхности колеса, два наклонно расположенных валка *4* и *5* для обработки внутренних и торцовых поверхностей обода и два направляющих ролика *6* и *7*. Валки *1* и *4* приводятся во вращение электродвигателем, остальные — холостые. Валок *1* имеет неподвижную ось, другие расположены на особых каретках, к-рые с помощью гидравлических цилиндров передвигаются по мере увеличения диамстра колеса при его прокатке. Исходным материалом при прокате колёс служит штампованная заготовка со ступицей.

Кроме собственно К. с., в состав его входит оборудование для выполнения при производстве колёс (см. *Колесо цельнокатаное*) ряда вспомогательных операций: токарные многосуппортные станки для разрезки слитков на части; нагревательные печи; машина для загрузки металла в печь и для подачи из печи к прессу и др. Особое значение имеют три гидравлических вертикальных пресса, из к-рых два располагаются по потоку металла перед станом, а третий — за ним. Первый пресс — осадочно - прошивной, рассчитанный на усилие до 3000 *т*, служит для обжатия заготовки в плоскую лепёшку и для прошивки в её центре отверстия для ступицы колеса. На втором — штамповочном прессе на усилие до 7000 *т* — штампуется ступица колеса и примыкающая к ней часть диска. Третий — гибочный пресс на усилие до 2500 *т* — служит для заключительной операции выгибания на конус диска прокатанного колеса. Кроме упомянутого, в состав К. с. входит ещё оборудование для термической обработки колёс: печи для изотермической их выдержки, печи для нагрева перед закалкой, станки для поверхностной закалки, печи для отпуска. Весь процесс работы на К. с. механизирован так, что, благодаря быстрой передаче обрабатываемого металла и заготовки от пресса к прессу, а затем к стану и к третьему прессу,— прессовка и прокатка осуществляются при однократном нагреве. Производительность стана около 75 колёс в час.

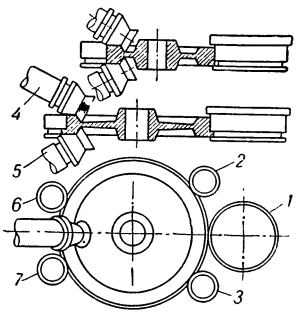
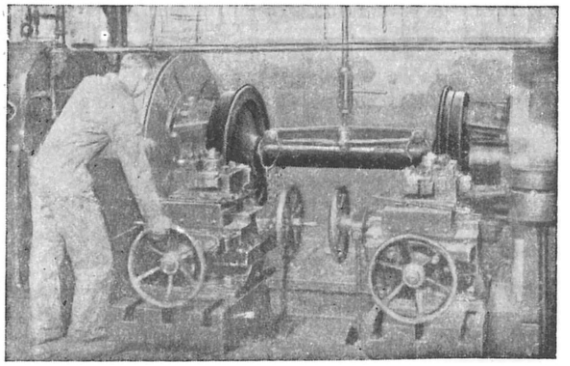


Схема устройства колёсопрокатного стана.

Лит.: Прокатные станы, под ред. А.И. Целикова, М., 1950.

КОЛЁСОТОКА́РНЫЙ СТАНО́К — металлорежущий станок для обточки железнодорожных колёсных пар (скатов) по профилю катания, гребню и внутреннему торцу. К. с. применяются при изготовлении новых скатов и для ремонтно-восстановительной проточки изношенных скатов. Обработка профиля, в особенности чистовая, производится



Колёсотокарный станок для обработки вагонных скатов.

копировальной проточкой или калибруется поперечным врезанием фасонными резцами сразу по всей ширине профиля. Ввиду большой разницы в диамстрах колёс между вагонными и локомотивными колёсными парами и разного расположения в них

осевых шеек относительно колёс К. с. обычно строятся специализированными для обработки вагонных и тендерных либо локомотивных (пассажирских или грузовых) скатов и поэтому значительно разнятся по величине и весу.

Особенностями конструкций К. с. являются: жёсткий двухсторонний привод обрабатываемых скатов непосредственно за колёса патронами двух бабок, осуществляемый синхронно от одной коробки скоростей; центрирование вагонных скатов по обработанным осевым шейкам для обеспечения при проточке их концентричности с рабочими профилями колёс; наличие суппортов (двух или четырёх, в зависимости от метода профилирования) для одновременной обработки обоих колёс; сравнительно небольшой диапазон регулирования скоростей (обычно не более 1 : 5—1 : 10) ввиду малой разницы диаметров обрабатываемых на каждом станке колёс.

К. с. весьма производительны вследствие многосуппортной и многорезцовой работы, узкой специализации, наличия приспособлений (см. *Приспособления станочные*), высокой механизации вспомогательных движений и высокой мощности главного привода (35—45 *квт*).

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1950 (гл. 6).

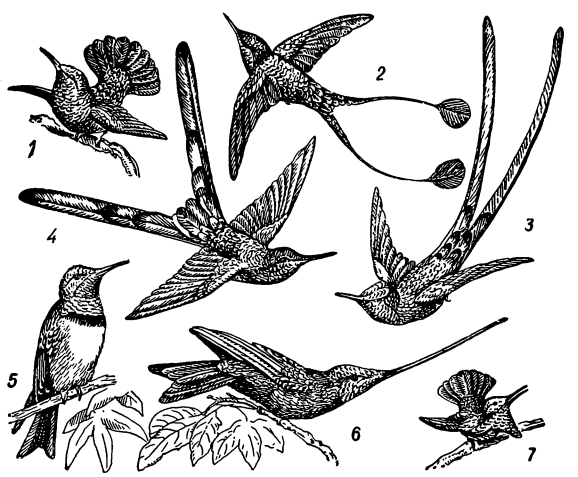
КОЛЕ́ССА, Филарет Михайлович (1871—1947) — советский музыковед-фольклорист и этнограф, действительный член Академии наук УССР (с 1929). Учился в Львовском ун-те (филология), затем в Вене, где получил степень доктора музыкознания. В 1898—1930 работал учителем в гимназиях. После воссоединения Зап. Украины с Украинской ССР (1939) К.— профессор Львовского ун-та имени И. Франко, директор Львовского филиала Института искусствоведения, фольклора и этнографии Академии наук УССР и Этнографич. музея во Львове. К.— автор многих выдающихся научных работ по украинскому и славянскому фольклору, а также нескольких сборников обработок украинских народных песен и собственных хоровых произведений (на слова Т. Г. Шевченко). В своей деятельности К. был связан с крупнейшими представителями украинской литературы и искусства, передовыми русскими и украинскими учёными-фольклористами, а также с учёными других стран (в особенности славянских). Написал ценные работы о Н. В. Лысенко, И. Я. Франко, Лесе Украинке. Неоднократно участвовал в международных конгрессах фольклористов и музыковедов. Отстаивая демократические принципы фольклористики, К. боролся против буржуазных теорий происхождения народного творчества, против реакционной расистской концепции Г. Наумана и его школы. Вместе с тем работы К. не были свободны от методологич. ошибок (в частности, от влияния А. Н. Веселовского). К. был депутатом Верховного Совета УССР 2-го созыва. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

С о ч. К.: Ритміка українських народних пісень, «Записки Наукового товариства ім. Шевченка», Львів, 1906—1907, т. 69, 71—74, 76; Мелодії українських народних дум, серія 1—2, Львів, 1910—13 (Матеріяли до Української етнольогії, т. 13—14); Варіянти мелодій українських народних дум, їх характеристика і групповане, Львів, 1913; Про генезу українських народних дум, Львів, 1922; Українська народна пісня на переломі XVII—XVIII вв., «Україна», Київ, 1928, вип. 2; Об украинском фольклоре, «Новый мир», 1940, № 9; Фольклор Вітчизняної війни, під ред. акад. Ф. Колесси, Львів, 1945; Народно-пісенні мелодії українського Закарпаття, «Радянський Львів», 1946, № 1, и другие работы.

КО́ЛЕТ, Джон (ок. 1467—1519) — один из предшественников реформации в Англии. Был деканом собора св. Павла и капелланом короля Генриха VIII. Выходец из городской знати (сын лондонского мэра). Не порывая с католицизмом, он резко обличал нравы духовенства, нападал на монашество, отрицал тайную исповедь, выступал против безбрачия духовенства, за что навлёк на себя обвинение в ереси. К. состоял в переписке с Эразмом Роттердамским и другими гуманистами.

КО́ЛЕУС (Coleus) — род растений из сем. губоцветных. Травы, полукустарники, кустарники. Известно ок. 120 видов в тропиках и субтропиках Вост. полушария. В СССР — C. scutellarioides (разновидности его var. blumei, var. atropurpureus) и нек-рые другие разводятся в комнатах и в открытом грунте (ковровые клумбы) во множестве сортов. Они имеют декоративную листву темнозелёной, жёлтой, красной, темнопурпуровой, пёстрой окраски. Размножаются семенами и черенками. Нек-рые (C. rotundifolius, C. edulis, C. parviflorus) культивируются в тропиках ради съедобных клубней, развивающихся на подземных корневищах.

КОЛИ́БРИ (Trochili) — подотряд птиц из отряда длиннокрылых (Macrochires). Включает только одно семейство с 319 видами, распространёнными гл. обр. в Центральной и Юж. Америке. Немногие виды встречаются в Сев. Америке. К.— самые мелкие из известных видов птиц, иногда не крупнее шмеля. Вес птиц 1,6—1,8 *г*, вес яиц от 0,2 *г*. Внешний вид К. разнообразен, оперение яркое, блестящее. За исключением одного рода К., самцы по окраске отличаются от самок. Клюв К. длинный и узкий, то прямой, то изогнутый. К. очень подвижны, в связи с чем отличаются относительно очень мощными грудными



Колибри: *1* — Clorostillon prasinus; *2* —Steganura spatuligera; *3* — Cynanthus cyanurus; *4* — Cometes phaon; *5* — Oreotrhoetus chimboraso; *6* — Docimestes ensipherus; *7* — Callotorax decoratus.

мускулами, большой грудиной и большой дыхательной поверхностью лёгких. Относительный вес их сердца наибольший в классе птиц, обмен веществ очень интенсивный. Температура тела высокая и

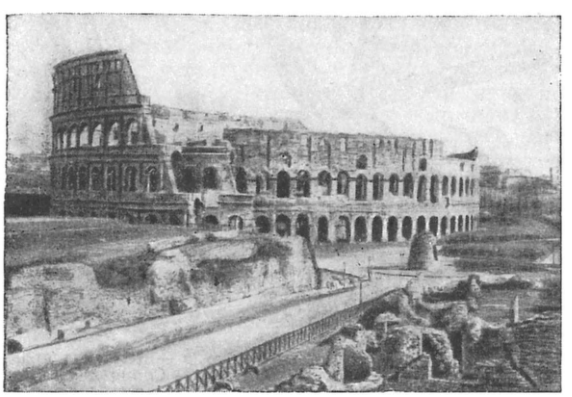
достигает у отдельных видов К. 43°. Череп схизогнатический (см. *Схизогнатизм*), шейных позвонков 14—15. Первостепенных маховых перьев 10, второстепенных только 6—7, пуха нет. Ноги весьма слабы и служат только для сидения, а не для передвижения. Язык трубкообразный, приспособленный для высасывания нектара из цветущих растений.

К. кормятся преимущественно нектаром цветов и отчасти мелкими насекомыми. Высасывая нектар, держатся в воздухе у цветка благодаря частым (до 30—50 раз в 1 сек.) взмахам крыльев. У мелких видов К. существует связь с определёнными видами растений. К. прекрасно летают, отличаются быстротой и манёвренностью полёта, во время к-рого издают своеобразное жужжание.

Гнездятся на деревьях, гнёзда прикрепляют к веточкам или даже листьям. В кладке 2 белых яйца. Насиживает только самка 14—19 дней. Птенцы появляются слепыми и одетыми редким пухом; развиваются медленно, вылетают из гнезда в среднем через месяц. Родители кормят птенцов нектаром. Большинство К. оседлы, горные виды обычно связаны с определённым поясом высоты, равнинные виды К. в горы не поднимаются. Перелёты совершают лишь виды, свойственные умеренным зонам Сев. и Юж. полушарий.

К. стали известны европейцам с начала 16 в. (впервые упоминает о них испанский путешественник Овьедо — 1525). Численность многих видов К., в связи с сильным истреблением (использовалось красивое оперение), в 20 в. заметно сократилась. См. *Длиннокрылые*.

КОЛИЗЕ́Й, Колоссей (от лат. colosseus — громадный, колоссальный), или Амфитеатр Флавиев, в Риме — выдающийся памятник древнеримской архитектуры. Заложен ок. 75, открыт в 80. Был предназначен для цирковых представлений. Ширина К. 156 *м*, длина 188 *м*, высота 48,5 *м*. В плане К. представляет собой эллипс, включающий арену (шириной 54 *м*, длиной 86 *м*), вокруг к-рой в амфитеатре располагаются места для зрителей (вместимость ок. 50 тыс. чел.). К. построен из камня, бетона и кирпича. Наружная стена членится арочными проёмами (по 80 в каждом из трёх этажей) и колоннами — дорическими (или тосканскими) в 1-м этаже, ионическими во 2-м, коринфскими в 3-м; 4-й этаж



Колизей в Риме. 1 в. Общий вид.

не имеет проёмов и членится коринфскими пилястрами. Для К. характерна монументальность архитектурного облика, цельность и простота композиции, продуманная система размещения зрителей. Сохранилась часть наружной стены К. и конструкций амфитеатра.

Лит.: Всеобщая история архитектуры, т. 2, кн. 2 — Архитектура Древнего Рима, М., 1948; Цирес А. Г., Архитектура Колизея, М., 1940.

«КОЛИЙВЩИНА» — крупное крестьянское восстание на Правобережной Украине в 1768 против гнёта шляхетской Польши. Господство польской

шляхты на Правобережье в 18 в. приводило к дальнейшему ухудшению положения народных масс. Барщинные работы доходили до 5—6 дней в неделю, беспрерывно росло количество повинностей, возлагавшихся на крестьян; польские паны беспощадно расправлялись с проявлениями недовольства, подвергали жестоким репрессиям украинское население, отказывавшееся принимать *Брестскую унию 1596* (см.). Борясь против гнёта панской Польши, украинский народ стремился к присоединению к России. В 1768 на Правобережье пришли царские войска, к-рые были посланы Екатериной II для борьбы с барскими конфедератами (см. *Барская конфедерация*), поднявшими феодальный мятеж против усиления влияния России в Польше. В этой обстановке началось крестьянское восстание. Восставшие крестьяне были большей частью вооружены кольями, откуда и произошло название. «К.» вспыхнула на Черкащине, где во главе движения встал Максим *Зализняк* (см.), начавший в конце апреля 1768 поход на Умань, являвшуюся сильной крепостью. Посланный польскими панами против восставших отряд казаков под командой сотника Ивана *Гонты* (см.) перешёл на сторону крестьян. Умань была взята, и «К.» распространилась по всей территории Правобережья, захватив также и Зап. Украину. Восставшие крестьяне расправлялись со своими угнетателями — польскими панами и нанесли ряд поражений барским конфедератам.

Правительство Екатерины II, опасаясь дальнейшего роста движения и стремясь привлечь на свою сторону польских помещиков, отдало приказ своим войскам выступить против «К.». Руководители восстания Зализняк, Гонта и другие были предательски схвачены в расположении царских войск. Восставшие продолжали борьбу, оказывая упорное сопротивление, но к концу июля были разбиты. Начались массовые казни участников восстания, причём особенно жестокую расправу чинили польские паны.

Однако на протяжении 1768—70 в ряде районов Правобережной Украины продолжали вспыхивать крестьянские движения. События «К.» были воспеты великим украинским поэтом-революционером Т. Г. Шевченко в поэме «Гайдамаки».

Лит.: Гуслистий К., Коліївщина (історичний нарис), Київ, 1947.

КО́ЛИКИ [франц. colique от греч. κολική (νόσος) — боль в ободочной кишке] — сильный приступ схваткообразных болей, исходящих из органов брюшной полости. Боли при К. могут быть строго локализированными или разлитыми и сопровождаться рвотой, повышением температуры, ознобами и т. п. Различают К.: кишечную, аппендикулярную, печёночную, почечную, панкреатическую (поджелудочной железы). Резкое набухание, растяжение органа или ненормально сильное и длительное сокращение, спазм его мускулатуры ведут к перераздражению чувствительных нервных окончаний (интерорецепторов), к-рое рефлекторно передаётся в высшие отделы центральной нервной системы и создаёт ощущение боли. Причины К. различны. Так, кишечная К. может быть вызвана препятствием на пути продвижения кишечного содержимого (каловый камень, опухоль, рубец) и резким и длительным сокращением кишечника, спазмом его, напр. вследствие отравления (свинцовая К.). Печёночная, почечная К. чаще обусловливаются камнями (см. *Желчнокаменная болезнь*, *Почечнокаменная болезнь*), а также воспалительными процессами в этих органах. Рефлекторное происхождение К. объясняет возможность её возникновения не только при органич. изменениях в органах брюшной полости, но и при нарушениях их иннервации (напр., нек-рые заболевания центральной нервной системы, т. н. дискинезии желчных путей и др.). Лечение К. должно быть направлено на устранение причин, их вызвавших; лечение приступа сводится к покою, применению тепла и болеутоляющих средств (впрыскивания морфина, пантопона).

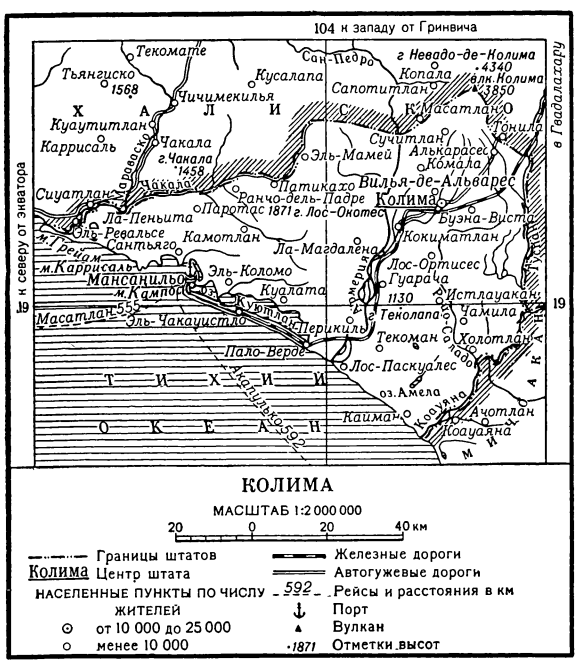
К о л и к и у с е л ь с к о х о з я й с т в е н н ы х ж и в о т н ы х — комплекс симптомов с ярко выраженными болевыми ощущениями. Наблюдаются гл. обр. у лошадей при многих, чаще всего желудочно-кишечных, заболеваниях, сопровождающихся динамич. или механич. непроходимостью в кишечнике. В изучении К. (их причин, законов развития заболевания, лечения) большая работа проведена советскими учёными, к-рые доказывали, что К. следует рассматривать как заболевание организма в целом. При постановке диагноза нельзя ограничиваться исследованием только органов пищеварения, необходимо исследовать весь организм, чтобы вскрыть взаимнообусловленное расстройство функций отдельных органов и систем. Различают: истинные К., объединяющие все острые желудочно-кишечные заболевания с явлениями К.; ложные К., наблюдающиеся при болезнях печени, почек, брюшины и других органов; симптоматические К.— при нек-рых инфекционных (напр., сибирской язве) и инвазионных заболеваниях. Причины К.— разнообразные нарушения кормления, водопоя, содержания и эксплуатации лошадей. Предрасполагающими моментами могут быть анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта лошади, повышенная чувствительность нервной системы.

Основные признаки К.: животные беспокойны, принимают необычные позы (поза «сидящей собаки», животное опирается на запястья и др.); у них наблюдаются вынужденные движения, метеоризм (вздутие желудка и кишок), нарушения аппетита, перистальтики кишок и акта дефекации, расстройство сердечной деятельности, одышка, явления интоксикации. Исследования соматической и вегетативной нервной систем, зондирование желудка, ректальное исследование, рентгено-исследование, анализы крови, мочи, желудочного содержимого, фекалий и др. помогают диагносцировать патологич. процессы, вызвавшие симптомокомплекс К.

Лечение должно быть направлено на возможно более быстрое устранение причин заболевания, урегулирование деятельности нервной системы, органов кровообращения, пищеварения, а также других систем и органов животного. Профилактика — создание благоприятных условий кормления, водопоя, ухода, содержания и эксплуатации животного, борьба с глистными заболеваниями.

Лит.: Мясников А. Л., Основы диагностики и частной патологии (пропедевтика) внутренних болезней, 2 изд., М., 1951; Частная патология и терапия внутренних болезней домашних животных, 2 изд., М., 1947.

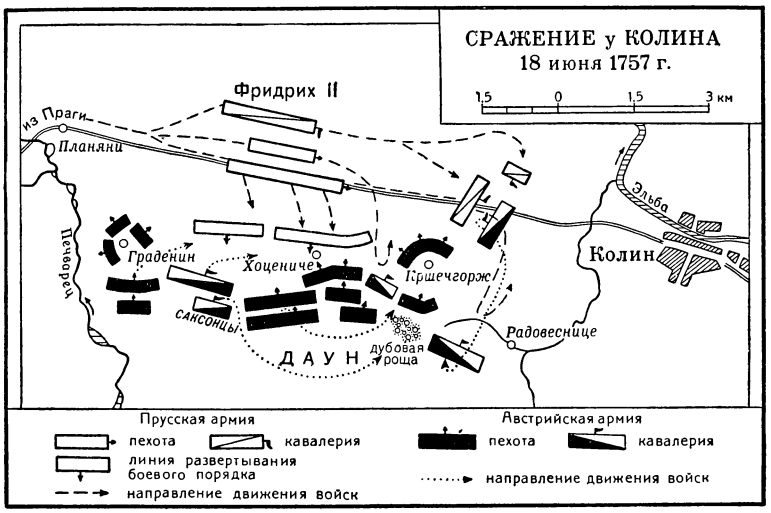
КОЛИ́МА — штат на Ю. Мексики, у берегов Тихого ок. Площадь 5,2 тыс. *км*². Население 112 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Колима. Рельеф большей части К. холмистый и низкогорный (до 1 000 *м*); на севере — вулкан Колима (3 850 *м*). Бывают землетрясения. Климат тропический; осадков 750—1 000 *мм*. Население занимается преимущественно сельским хозяйством: возделываются сахарный тростник, кукуруза, хлопок, рис, овощи; разводится крупный рогатый скот. Имеются предприятия пищевой, кожевенной, текстильной пром-сти.



КО́ЛИН — город в Чехословакии, в Пражской обл. 20 тыс. жит. (1947). Порт на р. Лабе (Эльба), ж.-д. узел. Гидростанция, вагоностроительный, нефтеперегонный, химический, сахарный заводы; производство консервов, спирта. Весной 1945 К. подвергся разрушительным бомбардировкам англо-амер. авиации. Восстановлен в первые годы после победы в стране народно-демократического строя.

В 1757, во время *Семилетней войны 1756—63* (см.), к З. от К. произошло сражение австрийцев с

пруссаками. Австр. армия фельдмаршала Л. Дауна, следуя на выручку армии Карла Лотарингского, блокированной в Праге прусским корпусом герцога



Бевернского, отбросила последний и заняла К. Прусский король *Фридрих II* (см.) поспешил на помощь герцогу Бевернскому. Даун, узнав о приближении пруссаков, занял труднодоступную с фронта позицию, лицом к Праге. Фридрих решил обойти австрийцев и 17 июня начал наступление против их правого фланга с целью отрезать армию Дауна от К. Даун перестроил фронт и занял выгодную позицию параллельно линии пруссаков, развёртывавшихся для атаки. Несмотря на это, а также на численное превосходство австр. войск (54 тыс. чел. против 34 тыс. пруссаков), Фридрих 18 июня атаковал австр. позицию, надеясь на преимущества своей конницы.

Первоначально авангарды пруссаков, наносившие главный удар своим левым флангом, имели успех, но не развили его, т. к. не были во-время поддержаны главными силами. После этого вся прусская пехота атаковала в лоб сильную австр. позицию, но была по всему фронту отбита и обратилась в бегство. Лишь прусская конница, остановившая австрийцев, спасла прусскую армию от полного уничтожения; потери пруссаков составили 14 тыс. чел. и 45 орудий. В результате сражения у К. Фридрих II вынужден был снять блокаду Праги и поспешно отступить в Саксонию.

Лит.: Мерінг Ф., Очерк по истории войн и военного искусства, 4 изд., М., 1941; Гейсман Г. Л., Краткий курс истории военного искусства в средние и новые века (VI—XVIII столетия), 2 изд., СПБ, 1907; Дельбрюк Г., История военного искусства в рамках политической истории, пер. с нем., т. 4, М., 1938 (стр. 300—309).

КОЛИНЬИ, Гаспар де Шатийон (1519—72), граф,— адмирал, один из вождей *гугенотов* (см.) во Франции. В начале *гугенотских войн* (см.) примкнул к вождю гугенотов принцу Конде, после смерти к-рого (1569) стал главой гугенотов. По заключении мира между гугенотами и католиками в Сен-Жермене (1570) К., пользуясь своим влиянием на короля Карла IX, пытался осуществить политич. программу, направленную на ослабление абсолютизма и расчленение Франции на ряд самоуправляющихся провинций, возглавляемых дворянством и знатью. К. старался убедить короля в необходимости проведения активной внешней политики: он предлагал оказать помощь дворянской оппозиции в Нидерландах против католич. Испании (к-рую считал основным врагом Франции) и заключить для борьбы против Испании союз с Англией и Турцией. Политич. смысл планов К. состоял в том, что включение в состав Франции Нидерландов (на что и рассчитывал К.) с их развитой промышленностью и торговлей, с традициями городских «вольностей» и т. д. неизбежно повлекло бы за собой экономич. упадок северофранц. городов, прежде всего Парижа, умаление политич. значения последнего и в конечном итоге — ослабление единства страны и усиление провинциального сепаратизма. Программа К. отражала чаяния южнофранц. дворянства и знати и была поддержана частью бюргерства юж. городов. Она вызвала активное сопротивление королевской власти и всех тех элементов, к-рые стояли за укрепление абсолютизма, а также католич. знати во главе с *Гизами* (см.), претендовавшими так же, как и гугенотская знать, на руководящее положение в государстве. Было организовано неудачное покушение на К. (22 авг. 1572), а через несколько дней — массовое избиение гугенотов (см. *Варфоломеевская ночь*), во время к-рого К. был убит.

КОЛИ-ТИТР — показатель загрязнения воды кишечной палочкой (Bacterium coli commune). Для санитарной характеристики качества воды, сравнительной оценки одного и того же водоёма в различное время года и в различных его пунктах, для проверки действия *фильтров* (см.) определяют К.-т., т. е. наименьший объём воды, в к-ром удаётся путём посева на специальные питательные среды обнаружить кишечные палочки. Для этого производят исследование различных количеств изучаемой воды, взятых с соблюдением соответствующих правил. Спустя 24—48 часов обнаруживают изменения питательной среды, газообразование, что является показателем наличия и роста кишечной палочки. При детальном анализе дополнительно изучают разновидности выросшей кишечной палочки. Помимо К.-т., определяют физические и органолептические свойства (вкус, запах, цвет), химич. состав воды. На основании этих признаков устанавливается характеристика качества воды и её пригодность для питья. Для источников водоснабжения после хлорирования воды количество кишечных палочек в 1 *л* не должно превышать 1000 микробных тел, а для источников, с последующей полной очисткой (т. е. осветление, фильтрация и хлорирование),— 10000 микробных тел (см. *Обеззараживание воды*).

КОЛИТЫ (от греч. κόλον — ободочная кишка) — группа заболеваний, основное проявление к-рых — воспалительные поражения толстой кишки. Наибольшее значение в возникновении К. имеют микробы дизентерийной группы (см. *Дизентерия*) и нек-рые простейшие (protozoa) — амёбы, ламблии, балантидии и др. К. вызываются также различными нарушениями питания (нерегулярное питание, перегрузка кишечника слишком обильной или загрязнённой болезнетворными микробами, чрезмерно острой пищей; количественное и качественное голодание, авитаминозы). Длительная функциональная недостаточность вышележащих отделов желудочно-кишечного тракта (напр., плохое пережё-

вывание пищи из-за болезней или отсутствия зубов, понижение желудочной секреции, заболевания поджелудочной железы и печени) также могут вести к поражению толстой кишки.

Центральная нервная система и особенно её высший отдел — кора головного мозга — играют важнейшую роль в регулировании деятельности желудочно-кишечного тракта. Этим объясняется частота неврогенных (функциональных, а при длительном их течении и органических) кишечных расстройств. К той же группе относятся т. н. аллергические К. (см. *Аллергия*), связанные с изменением чувствительности организма по отношению к нек-рым пищевым веществам или лекарствам. Реже встречаются токсические К.— отравления сулемой, свинцом, мышьяком или токсинами, образующимися в самом организме, напр. при *уремии* (см.). По характеру воспалительного процесса в кишечнике различают катаральный, геморагический (с кровоизлияниями), фибринозный (с выпотеванием на поверхность слизистой оболочки фибрина), язвенный К. и другие; по распространённости поражения — панколит (захвачен весь тракт толстых кишок) и сегментарные К.

К. делят на острые и хронические. Клинич. признаки острых К. многообразны — от преходящих поносов без выраженных общих расстройств до тяжёлых заболеваний с резкими болями в животе, кровавым стулом, повышением температуры и нарушением общего самочувствия. При хронич. К. отмечаются боли в области живота, вздутие кишечника, поносы или запоры, сменяющиеся поносами. У больных, длительно страдающих К., развивается выраженное похудание и функциональное расстройство желудка, печени, сердечно-сосудистой системы. Для диагностики отдельных видов К. необходимы, помимо обследования больного, лабораторные анализы выделений, гл. обр. кала, а иногда рентгенологическое и другие специальные виды исследования.

Лечение К. различно в зависимости от их причин и особенностей течения. При инфекционных К. весьма эффективно применение химиотерапевтич. средств (напр., сульфонамидов), антибиотиков. При всех видах К. необходимо лечебное питание. Больным с хронич. К. часто помогает лечение на курортах (Ессентуки, Железноводск и др.). Из профилактич. мероприятий решающее значение имеет правильная организация питания и соблюдение правил личной и общественной гигиены.

Лит.: Мясников А. Л., Основы диагностики и частной патологии (пропедевтика) внутренних болезней, 2 изд., М., 1951 (стр. 451—54); Вихерт М. И., Смотров В. Н., Колиты, М.— Л., 1928; Смотров В. Н., Хронические колиты, М.— Л., 1934.

КОЛИ́ЧЕСТВА ДВИЖЕ́НИЯ СОХРАНЕ́НИЯ ЗАКО́Н — один из основных законов движения, согласно к-рому суммарное количество движения замкнутой системы тел (не взаимодействующей с другими телами) остаётся постоянным, т. е. сохраняется. К. д. с. з. записывается в виде:

$$\boldsymbol{P}=\sum_{i=1}^{n} m_i\boldsymbol{v}_i=\text{const}\ (i=1,2,\ldots,n), \qquad (1)$$

где m_i — массы тел, образующих систему, $\boldsymbol{v}_i$ — их скорости, $\boldsymbol{P}$ — вектор количества движения системы. По 2-му закону механики сила, действующая на тело, равна изменению *количества движения* (см.) последнего за единицу времени. Сумма всех сил, действующих в системе, по закону равенства действия противодействию и вследствие изолированности системы равна нулю; поэтому общее количество движения такой системы не изменяется.

При скоростях тел, сравнимых со световыми, сказывается эффект запаздывания в передаче силовых взаимодействий от одних тел к другим, так как все действия в силовых полях (электромагнитных, гравитационных и др.) распространяются в пространстве со скоростями, не превышающими скорости света. Эффект запаздывания приводит к тому, что силы, действующие на данное тело, не соответствуют расположению других тел в данный момент времени, а обусловлены положениями этих тел в нек-рые предыдущие моменты времени. Следствием этого является несоблюдение закона действия и противодействия для вещественных тел (или частиц), рассматриваемых независимо от поля, что определяет границы применимости формулы (1) в качестве К. д. с. з.

Невыполнение К. д. с. з. в форме (1) может также иметь место и потому, что между телами могут действовать силы, не совпадающие по направлению с прямыми, соединяющими тела, и зависящие не только от координат тел, но и от их скоростей, ускорений и т. п. Таковой, напр., в электродинамике является сила Лоренца, пропорциональная заряду частицы и векторному произведению её скорости и напряжённости магнитного поля.

Ограниченность закона сохранения количества движения в виде (1) обусловлена тем, что сами поля, посредством к-рых частицы взаимодействуют, являются особыми формами материи и обладают массой, энергией, количеством движения и механич. моментом, распределёнными с нек-рой плотностью в пространстве. Вектор суммарного количества движения системы, определяемый формулой (1), не может считаться полным потому, что включает только количество движения вещественных тел, но не включает количества движения $\boldsymbol{G}$ полей, посредством к-рых тела взаимодействуют. В этом случае К. д. с. з. запишется в виде:

$$\boldsymbol{P}=\sum_{i=1}^{n} m_i\boldsymbol{v}_i+\boldsymbol{G}=\text{const}, \qquad (1a)$$

в к-ром массы m_i при скоростях, сравнимых со скоростью света, следует считать не постоянными величинами, а зависящими от скорости по закону:

$$m_i=\frac{m_{i_0}}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$$

[m_{i_0}—т. н. *масса* (см.) покоя i-того тела, c — скорость света в вакууме].

В случае системы, состоящей из заряженных частиц с массами m_i и электрического и магнитного полей с напряжённостями $\boldsymbol{E}$ и $\boldsymbol{H}$, $\boldsymbol{G}=\frac{1}{4\pi c}\int[\boldsymbol{EH}]\,dV$, где dV — элемент объёма, и соотношение (1 *а*) примет вид:

$$\boldsymbol{P}=\sum_{i=1}^{n} m_i\boldsymbol{v}_i+\frac{1}{4\pi c}\int[\boldsymbol{EH}]\,dV=\text{const}. \qquad (2)$$

Закон сохранения количества движения, так же как и законы сохранения энергии и момента количества движения, является одной из конкретных форм проявления в природе общего закона сохранения движения, впервые сформулированного М. В. Ломоносовым. В этом заключается значение К. д. с. з. Его тесная связь с законом сохранения энергии проявляется в том, что компоненты вектора $\boldsymbol{P}$ и величина, пропорциональная энергии, образуют четырёхмерный вектор количества движения и энергии, имеющий постоянное значение для замкнутых систем.

КОЛИ́ЧЕСТВЕННАЯ ТЕО́РИЯ ДЕ́НЕГ — буржуазная лженаучная теория, определяющая величину стоимости денег их количеством в сфере обращения. Впервые выдвинута в 17 в. итальянскими экономистами. Основными её представителями в 18 в. были Д. *Юм* и Ш. *Монтескьё* (см.), в 19 в. — Д. *Рикардо* (см.). Возникновение К. т. д. было связано с борьбой нарождавшейся промышленной буржуазии с политикой *меркантилизма* (см.), сторонники к-рого рассматривали золото как единственное воплощение богатства. Критикуя меркантилизм и неправильно трактуя причины обесценения золота в 16 в. (см. *Революция цен*), сторонники К. т. д. трактовали деньги лишь как средство обращения. Не понимая происхождения и сущности денег, представители К. т. д. считали, что деньги не имеют внутренней стоимости и что их стоимость возникает лишь в процессе обращения. Так, Юм полагал, будто цены товаров определяются массой обращающихся в стране денег и каждая денежная единица является якобы представителем того или иного количества товаров. Поэтому Юм считал, что при увеличении количества товаров цена их падает, а ценность денег повышается; напротив, при увеличении количества денег цены растут и происходит обесценение денег. В отличие от других представителей К. т. д., Д. Рикардо правильно считал, что золото и серебро, как и все другие товары, имеют внутреннюю стоимость. Однако и он, рассматривая деньги только как средство обращения, полагал, что изменение количества денег может понизить или повысить их стоимость. В этом случае золото может быть знаком стоимости, меньшей или большей, чем та, к-рую оно само содержит. При бумажно-денежном обращении, по мнению Рикардо, обесцениваются не бумажные деньги в отношении золота, а все средства обращения, т. е. золото, банкноты и бумажные деньги.

Исчерпывающую критику К. т. д. дал К. Маркс, разоблачив её порочность, классовый смысл и роль в защите капиталистич. эксплуатации. К. Маркс впервые создал подлинно научную теорию *денег* (см.) и показал, что не количество денег определяет сумму цен товаров, а, наоборот, сумма цен товаров определяет количество полноценных денег, входящих в сферу обращения. «Иллюзия, будто бы дело происходит как раз наоборот, будто товарные цены определяются массой средств обращения, а эта последняя определяется, в свою очередь, массой находящегося в данной стране денежного материала, коренится у ее первых представителей в той нелепой гипотезе, что товары вступают в процесс обращения без цены, а деньги без стоимости, и затем в этом процессе известная часть товарной мешанины обменивается на соответственную часть металлической груды» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1951, стр. 130).

К. т. д. ложна не только по отношению к обращению металлич. денег, но также и к бумажно-денежному (см. *Деньги бумажные*). Обесценение бумажных денег вызывается не просто увеличением их количества, а превышением количества эмитированных бумажных денег над количеством золотых денег, необходимым в данный момент для хозяйственного оборота.

Классовый смысл К. т. д. сводится к защите интересов банкиров и замазыванию противоречий капитализма. К. Маркс разоблачил служебную роль К. т. д., показав, что она была использована в интересах банкиров при реформе английской денежной системы 1844 (акт Р. Пиля). Этой теорией мотивировались чрезмерные ограничения в эмиссии банкнот, в результате к-рых создавалась благоприятная обстановка для повышения ссудного процента, в особенности во время кризисов. Принципы акта Р. Пиля были положены в основу эмиссионных систем большинства капиталистич. стран. Догматы К. т. д. используются вульгарной политич. экономией, в частности для изображения экономич. кризисов как якобы результатов только колебаний количества денег в обращении, а бедствий рабочего класса, связанных с кризисами,— как «случайных явлений».

В период империализма и особенно общего кризиса капитализма К. т. д. используется прежде всего для обмана народных масс, затушёвывания их грабежа, ведущегося посредством финансовой системы. Одним из видных представителей К. т. д. явился И. *Фишер* (см.), соединивший её с наиболее вульгарными буржуазными «теориями» стоимости. Исходя из своих надуманных положений, Фишер выдвинул реакционный проект «регулируемой валюты» с постоянно меняющимся золотым содержанием, посредством чего, по его утверждению, якобы возможно уничтожить циклич. развитие капитализма и избежать кризисов. Апологеты капитализма считают первопричиной дороговизны и циклич. колебаний цен количество денег в сфере обращения. Буржуазные экономисты при помощи К. т. д. пытаются обосновать возможность «абсолютной стабильности» цен, что якобы может предупредить кризисы и создать «планируемый капитализм». К. т. д. используется также для оправдания *инфляции* (см.), несущей трудящимся разорение и нищету.

После К. Маркса В. И. Ленин беспощадно разоблачал новых сторонников К. т. д., в частности ревизионистов (Гильфердинга и др.). Поскольку в своём прежнем варианте К. т. д. была окончательно развенчана, нек-рые буржуазные экономисты (напр., Г. Кассель и др.) пытаются внести в неё известные «поправки», не затрагивающие её существа. Идеолог империализма, реакции и войны англ. экономист Дж. Кейнс использовал К. т. д. для борьбы против требования рабочих о повышении заработной платы, нагло объявив это требование главным фактором, вызывающим инфляцию. Взгляды Дж. Кейнса были подхвачены другими буржуазными экономистами в целях апологетики грабительских методов финансирования подготовки империалистич. войн путём инфляционистских мероприятий, политики замораживания заработной платы рабочих, практики предоставления империалистич. правительствами монополистич. капиталу огромных кредитов с низким процентом (т. н. политика «дешёвых денег» и т. п. мероприятия). Реакционные взгляды Кейнса пользуются большим распространением и у правых социалистов, открыто объявивших его своим идеологом. Лейбористы в Англии, находясь у власти (1945—51), оправдывали при помощи кейнсианства свою антинародную политику. Кейнс и его последователи при помощи К. т. д. распространяют иллюзию о возможности построения «планируемого капитализма» при помощи использования денежно-кредитного механизма. Эти «теории» находятся в полном противоречии с действительностью, ибо при капитализме невозможно планирование народного хозяйства и устранение кризисов.

КОЛИ́ЧЕСТВЕННОЕ (КВАНТИТАТИ́ВНОЕ) СТИХОСЛОЖЕ́НИЕ (от позднелат. quantitativus — количественный) — стихосложение, в основу соизмеримости к-рого кладётся количество времени, нуж-

ное для произнесения слога (ритмической единицы). Закономерное чередование долгих и кратких слогов и составляет количественный ритм стиха. К К. (к.) с. относится античное (метрическое) *стихосложение* (см.).

КОЛИ́ЧЕСТВЕННОЕ ЧИСЛО́ (матем.) (иначе — кардинальное число, или мощность) — см. *Число, Множеств теория.*

КОЛИ́ЧЕСТВЕННЫЙ АНА́ЛИЗ — совокупность химич. и физич. методов, применяемых с целью установления количества того или иного элемента, иона или индивидуального соединения в анализируемом веществе. См. *Аналитическая химия, Весовой анализ, Объёмный анализ, Физические методы химического анализа.*

КОЛИ́ЧЕСТВО — философская категория. См. *Качество и количество, Переход количественных изменений в качественные, Диалектический материализм.*

КОЛИ́ЧЕСТВО ДВИЖЕ́НИЯ (или импульс) — мера движения, равная произведению массы тела на его скорость. К. д. — вектор, одинаково направленный с вектором скорости. К. д. системы есть векторная сумма К. д. всех частей системы, или, точнее, объёмный интеграл от вектора плотности количества движения; последний равен произведению плотности вещества в данной, достаточно малой, части пространства на его скорость. Все формы материи обладают К. д., в т. ч. и поля: электромагнитные, гравитационные и др. Для полей, однако, векторы К. д. и его плотности выражаются через величины напряжённостей, потенциалов и т. д. Так, напр., плотность К. д. электромагнитного поля пропорциональна векторному произведению электрической и магнитной напряжённостей $\boldsymbol{E}$ и $\boldsymbol{H}$: $\boldsymbol{g} = \frac{1}{4\pi c}[\boldsymbol{EH}]$.

КОЛИ́ЧЕСТВО ЗВУ́КА (или длительность звука) (в языкознании) — количество времени, употребляемое на произнесение звука в потоке речи. Абсолютное К. з. зависит от темпа речи и от качества звука. С лингвистич. точки зрения значительно бо́льший интерес представляет относительное К. з., т. е. отношение его долготы к долготе остальных звуков, выражающееся в противопоставлении долгих звуков кратким. В нек-рых языках различают ещё полудолгие, а также сверхдолгие и сверхкраткие звуки. Существуют два разных типа количественного различия звуков: 1) Фонетический, когда долгота и краткость зависят от положения в слоге, от соседних звуков, от ударения и пр. Так, напр., в русском языке гласный в закрытом слоге (т. е. оканчивающемся на согласный) обычно короче, чем в открытом слоге (т. е. оканчивающемся на гласный), гласный в положении перед звонким длиннее, чем перед глухим, а перед щелевым длиннее, чем перед смычным, ударный гласный более долгий, чем неударный, и т. д. 2) Фонологический, когда в звуковой системе языка можно установить особые противопоставляющиеся друг другу долгие и краткие фонемы, поскольку долгота и краткость этих звуков в данном языке являются их постоянными признаками, не зависящими от чисто фонетич. факторов речи. Тогда долгие и краткие согласные могут служить средством различения значения слов или их грамматич. форм. Напр., в финском vapa — «прут», vapaa — «свободный», в итальянском cane — «собака», canne — «трости», bevi — «пьёшь», bevvi — «выпил».

КОЛИ́ЧЕСТВО СУЖДЕ́НИЯ — см. *Суждение.*

КО́ЛКИ — посёлок городского типа, центр Колковского района Волынской обл. УССР. Пристань на р. Стырь (правый приток Припяти), в 22 *км* к Ю. от ж.-д. станции Маневичи (на линии Сарны — Ковель). В К. — маслозавод. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры. В районе — посевы ржи, овса, пшеницы, льна. Огородничество. Молочно-мясное животноводство (крупный рогатый скот и овцы). Машинно-тракторная станция. Ведётся осушение болот.

КОЛКИ́ — участки леса, отдельно или цепью расположенные в степи, обычно на водоразделах рек, по мелким западинам или котловинам. Древостои К. образуются, как правило, одной породой: берёзой — в Зап. Сибири, осиной — в Европейской части СССР, и т. д., с редкой единичной примесью других лиственных пород, с кустарниками в подлеске и по опушкам. Почвы, занятые К., отличны от почв окружающих мест и обыкновенно промыты, выщелочены. К. имеют большое полезащитное значение.

КОЛ-КУРЧА́К — старинный народный бродячий театр кукол в Узбекистане (типа русского театра Петрушки). Спектакль, состоявший из комедийных жанрово-бытовых и сатирич. сценок, вёл один актёр (курчакбоз). Главным героем этих представлений был *палван-качаль* (см.). Ширму заменял мешок, завязанный у талии курчакбоза. Верхний открытый край мешка, из-за которого актёр показывал кукол, был нашит на деревянную раму. Представление сопровождалось игрой на одном или двух народных музыкальных инструментах.

Лит.: Гаврилов М., Кукольный театр Узбекистана, Ташкент, 1928.

КОЛЛАБОРАЦИОНИ́СТЫ (от франц. collaboration — сотрудничество, совместные действия) — изменники родины, лица, сотрудничавшие с фашистскими захватчиками на оккупированных гитлеровской Германией и её союзниками и сателлитами территориях. Впервые термин «К.» вошёл в употребление во Франции, правители которой отказались от сопротивления гитлеровским захватчикам. Политику сотрудничества с захватчиками проводили капиталисты, помещики, кулачество, верхушка католич. церкви. После перелома в ходе второй мировой войны, наступившего в результате разгрома Советской Армией гитлеровских войск в Сталинградской битве 1942—43, часть К. во Франции и нек-рых других странах стала постепенно переходить к политике «аттантизма» (от франц. attente — ожидание), пытаясь своим мнимым отказом от открытого сотрудничества с захватчиками прикрыть свою изменнич. деятельность. В тех странах, где после разгрома фашизма власть перешла к народу, К. понесли заслуженную кару. Во Франции и ряде других стран Зап. Европы большинство К. осталось безнаказанным и превратилось в агентуру амер.-англ. империалистов.

КОЛЛАГЕ́Н (от греч. κόλλα — клей и γένος — рождение) — белковое вещество из группы протеиноидов, или склеропротеинов; представляет собой главную органическую составную часть соединительной ткани, входя в состав т. н. *коллагеновых волокон* (см.). К. кости носит специальное название — оссеин. К., повидимому, образуется из т. н. проколлагена, содержащегося, наряду с К., в ряде органов животных организмов. К. и проколлаген являются важнейшими внеклеточными белками, входящими в состав связующих и опорных структур в организме. К. относится к волокнистым (фибриллярным) белкам; по всей вероятности, молекула К. представляет собой длинную, растянутую до максимума цепь, в составе к-рой имеются и полипептидные участки, и дикетопиперазиновые кольца. К. нерастворим в типичных для белков растворителях и не может быть

очищен путём кристаллизации, вследствие чего до сих пор не выяснено, представляет ли собой препарат К. один белок или смесь нескольких различных белков. Минимальный молекулярный вес К. равен 39 тыс. К. обладает способностью разбухать в воде и слабых растворах кислот и щелочей. При длительном кипячении с водой или разбавленными кислотами К. превращается в *желатину* (см.). Химич. природа этого превращения еще не совсем выяснена. Из аминокислот К. содержит большое количество гликоколла (ок. $^1/_3$ всех аминокислот К.), пролина, оксипролина и аланина, незначительное количество тирозина и метионина, не содержит цистина и триптофана. К. довольно хорошо расщепляется пепсином, в особенности при длительном его воздействии, и плохо — трипсином. Дубильные вещества придают К. устойчивость против гниения, на чём основывается процесс дубления в кожевенном и меховом производстве.

КОЛЛАГЕ́НОВЫЕ ВОЛО́КНА (клейдающие волокна) — волокна неклеточного вещества соединительной ткани животных организмов. Состоят в основном из белкового вещества — *коллагена* (см.). Каждое волокно образовано тончайшими неветвящимися нитями — фибриллами (толщина фибрилл от 0,3 до 0,5 μ). Отдельные фибриллы спаяны между собой белковым веществом — глюкопротеидом. Толщина К. в. зависит от количества составляющих их фибрилл. Наблюдения в электронном микроскопе показали, что фибриллы состоят из чередующихся тёмных (более плотных) и светлых (менее плотных) участков. Расстояние между участками одинаковой плотности постоянно (ок. 640 Å). При варке в кипящей воде К. в. образуют клей. В поляризованном свете К. в. обнаруживают двулучепреломление, обусловленное тем, что в фибриллах палочковидные белковые мицеллы расположены параллельно друг другу по длинной оси. К. в. отличаются гибкостью, большой прочностью на разрыв и малой эластичностью. К. в. выполняют механич. функцию и входят в состав различных видов соединительной ткани. К. в. в рыхлой соединительной ткани образуют сплошную сетку, в плотной соединительной ткани, напр. в сетчатом слое кожи, толстые К. в. переплетаются друг с другом, в сухожилиях располагаются параллельно. К. в. входят в состав промежуточного вещества хряща. С К. в. сходны по строению и химич. составу оссеиновые волокна *кости* (см.).

КОЛЛА́ПС (от лат. collapsus — упавший) — болезненное состояние, характеризующееся внезапно наступившим падением тонуса кровеносных сосудов; приводит к уменьшению кровоснабжения важнейших органов, к резкому ослаблению всех функций организма.

К. может развиться при остром кровотечении, интоксикациях, вызванных инфекционными, септическими заболеваниями, отравлениями, наркозом, при нек-рых болезнях сердца, сильных болях, а также во время операции или в течение послеоперационного периода. В основе К. лежит нарушение деятельности высших отделов центральной нервной системы, регулирующей сосудистый тонус. Клинич. признаки К.— внезапно появляющаяся бледность, синюшность кожи, головокружение, иногда потеря сознания, частый пульс плохого наполнения и напряжения (нередко нитевидный); кровяное давление резко падает, появляется холодный пот, дыхание становится поверхностным, температура ниже нормальной, мышечный тонус ослабляется, кожа холодна на ощупь. Постепенно эти признаки исчезают, и сердечная деятельность восстанавливается. При тяжёлом поражении центральной нервной системы и сердца может наступить смерть.

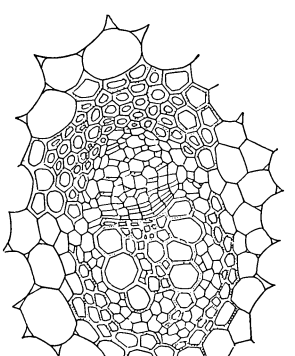
Лечение К. состоит в срочном применении средств, устраняющих его причину и тонизирующих деятельность центральной нервной системы, сердца и сосудов.

КО́ЛЛАР, Ян (1793—1852) — выдающийся чешский поэт. Сын сельского писаря. Словак по происхождению. Писал на чешском языке с большой примесью элементов словацкого языка. В последние годы жизни был профессором кафедры славянских древностей в Венском ун-те. К. посвятил своё творчество борьбе за единение сил славянских народов, за освобождение их от иноземного гнёта. Этой цели отвечала замечательная поэма «Дочь Славы» (1824, полн. изд. 1832), принёсшая К. широкую популярность, в частности в России. Воспевая героическое прошлое славян, рисуя страшные картины гибели и порабощения южных славянских народов, поэт призывал их к сплочению. Идейные и художественные достоинства поэмы сделали К. воспитателем нескольких поколений чехов и словаков. Идея славянского объединения, к-рую буржуазные литературоведы безосновательно смешивали с панславизмом, вдохновляла К. также в его трудах по славянской филологии, истории, мифологии и древностям. Его трактат «О литературной взаимности славян» (1836) является теоретич. параллелью к «Дочери Славы». К. издал также совместно с известным чешским учёным-филологом П. Шафариком сборник словацких народных песен (1823).

Соч. К.: Kollár J., Spisy, díl 1—4, Praha, 1862—63; Pamäti z mladšich rokov života, Bratislava, 1950; в рус. пер.— Из поэмы «Дочь Славы», в кн.: Поэзия славян, под ред. Н.В. Гербеля, СПБ, 1871; О литературной взаимности между племенами и наречиями славянскими, «Отечественные записки», 1840, т. 8, № 1—2.

Лит.: Неедлы З., Идеолог и певец славянской взаимности, «Славяне», 1943, № 8; Экк А., Ян Коллар, «Варшавские университетские известия», 1900, [вып.] 1—5, 9; Nejedlý Z., Jan Kollár, Praha, 1945; Nejedlý Z. a Fadějev A., Jan Kollár, M., 1943.

КОЛЛАРГО́Л (argentum colloidale) — препарат серебра, содержащий 70% серебра и 30% белка. К. оказывает бактерицидное (убивающее бактерии) действие и стимулирует выработку антител организмом. Применяется в медицине при нек-рых воспалительных процессах, гл. обр. при лечении глазных, гинекологических, кожных болезней и гонорреи. Употребляется в виде 1—2%-ных растворов, а также в виде 15%-ной мази.



Поперечный разрез через открытый К. п. у лютика ползучего (увеличено приблизительно в 300 раз).

КОЛЛАТЕРА́ЛЬНЫЙ ПУЧО́К [от лат. con (cum) — вместе, сообща и latus — бок] (бокобочный пучок) — пучок проводящих тканей древесины и *луба* (см.) в стеблях и листьях высших растений. В стеблях наружная сторона К. п. состоит из луба, а внутренняя — из древесины. К. п. бывают двух типов: закрытые и открытые. Закрытые К. п. имеются в стеблях почти всех однодольных и в листьях большинства однодольных, двудольных, папорот-

никообразных растений. В таких К. п. вся образовательная ткань бывает полностью израсходована на формирование постоянных тканей, поэтому закрытые К. п. не дают вторичного прироста в толщину. Открытые К. п. характерны для стеблей двудольных, голосеменных и нек-рых папоротникообразных растений. В этих К. п. имеется прослойка из клеток *камбия* (см.) между лубом и древесиной. В результате деления клеток камбия происходит т. н. вторичное утолщение стебля. Кроме К. п., в растениях различают *радиальные пучки*, *концентрические пучки* и *биколлатеральные пучки* (см.).

КОЛЛЕ́ГА (лат. collega) — товарищ по работе, по совместной учёбе, по профессии, должности, званию; сослуживец.

КОЛЛЕГИА́ЛЬНОСТЬ — метод управления, при к-ром руководство тем или иным органом возлагается на группу лиц (коллегию). В СССР К. — одно из проявлений *демократического централизма* (см.). «Коллегиальное обсуждение и решение всех вопросов управления в советских учреждениях должно сопровождаться установлением самой точной ответственности каждого из состоящих на любой советской должности лиц за выполнение определенных, ясно и недвусмысленно очерченных, заданий и практических работ» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28, стр. 326). В Советском государстве на коллегиальных началах построена работа выборных органов государственной власти — Советов депутатов трудящихся и их исполнительных комитетов, а также Советов Министров. См. *Коллективность партийного руководства*.

КОЛЛЕГИА́ЛЬНОСТЬ СУДА́ — см. *Суд*.

КОЛЛЕ́ГИИ — центральные государственные учреждения в России 18 в., возглавлявшие отдельные ведомства; введены Петром I в целях укрепления абсолютистской власти и бюрократизации государственного аппарата после ликвидации *приказов* (см.). К. ведали отдельными отраслями управления на основе коллегиальности. В 1718 было учреждено 9 К.: военная, адмиралтейств, иностранных дел (эти К. вскоре получили название «государственных», подчинённых непосредственно царю), камер- (государственных доходов), штатс-контор (государственных расходов), юстиц-, комерц-, берг- и мануфактур- (горнозаводской и фабричной пром-сти) и ревизион-коллегии. В 1720 был образован *Главный магистрат* (см.). В 1721 учреждены духовная К.— *синод* (см.), и «вотчинная» коллегия, а с 1722 — *малороссийская коллегия* (см.). Каждая К. состояла из президента, вице-президента, нескольких советников и асессоров, секретаря и других чиновников. Деятельность К. определялась регламентами. Руководящим и контролирующим органом по отношению к К. был *сенат* (см.). Впоследствии число К. возросло до 16. С учреждением министерств (1802) К. были упразднены.

Лит.: История СССР, под ред. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948.

КОЛЛЕ́ГИУМ (от лат. collegium — товарищество, содружество) — название закрытых средних и отчасти высших учебных заведений в 16—18 вв. в Зап. Европе. К. открывались гл. обр. орденом *иезуитов* (см.) с целью распространения влияния католич. церкви. В К. принимались только дети господствующих классов. Обучение было бесплатным. Преподавались «семь свободных искусств» (грамматика, риторика, диалектика, арифметика, геометрия, астрономия, теория музыки) и богословие. Изучались также древние языки — латинский и греческий. Давались нек-рые отрывочные сведения по литературе, истории, географии. В России был известен Харьковский К. (основан в 1721 в г. Белгороде в качестве архиерейской школы), в к-ром преподавал Г. С. *Сковорода* (см.).

КОЛЛЕ́ГИЯ — официально установленная группа лиц, образующих к.-л. административный, распорядительный или совещательный орган (напр., К. министерства, К. адвокатов). В Древнем Риме — орган, состоявший из группы лиц, ведавших определённой отраслью управления. Органы центрального управления в России, учреждённые Петром I (см. *Коллегии*). В СССР после Великой Октябрьской социалистической революции К. существовали при народных комиссарах. В настоящее время К. имеются в министерствах (см. *Коллегия министерства*).

КОЛЛЕ́ГИЯ ИНОСТРА́ННЫХ ДЕЛ — центральное государственное учреждение, образованное в 1718 Петром I после упразднения Посольского приказа. Во главе коллегии стоял президент или канцлер и его заместитель — вице-президент (вице-канцлер). После Петра I значение К. и. д. постепенно падало, важнейшие дела решались лично канцлером, имевшим право доклада царю. В ведение К. п. д., кроме сношений России с иностранными государствами, входили также внутренние дела: почтовое дело (до 1782), управление делами уральских казаков, высшее управление Украиной и др. К. и. д. ведала выдачей заграничных паспортов на выезд из России и русских паспортов иностранцам. С учреждением министерства иностранных дел (1802) К. и. д. была подчинена министру, а в 1832, в связи с реорганизацией министерства, упразднена.

КОЛЛЕ́ГИЯ КАРДИНА́ЛОВ (иначе «Священная коллегия») — совет *кардиналов* (см.) при римском папе, являющийся одним из главных органов католич. церкви. К. к. играет ведущую роль в разработке и осуществлении реакционной политики *Ватикана* (см.). Члены К. к. избирают римского папу (см. *Конклав*).

КОЛЛЕ́ГИЯ МИНИСТЕ́РСТВА — в СССР совещательный орган в министерстве, персональный состав к-рого утверждается по представлению соответствующего министра Советом Министров СССР и Советами Министров союзных и автономных республик. Коллегии созываются министром для рассмотрения вопросов: проверки исполнения, подбора кадров, отчётов руководящих работников министерства, проектов важнейших приказов, инструкций и т. п. Решения К. м. проводятся в жизнь приказом министра.

КОЛЛЕ́ГИЯ УПОЛНОМО́ЧЕННЫХ СЛОВА́КИИ — национальный орган правительственной и исполнительной власти в Словакии. К. у. С. назначается и отзывается правительством Чехословакии. В своей деятельности ответственна перед ним и *Словацким национальным советом* (см.). Согласно конституции Чехословакии, К. у. С. осуществляет всю правительственную и исполнительную власть в Словакии, за исключением вопросов национальной обороны, внешней политики и внешней торговли.

КО́ЛЛЕДЖИ (англ. college) — научные учреждения, в большинстве же высшие или средние учебные заведения в Англии, её доминионах и колониях, а также в США. К. как высшие учебные заведения входят в состав университетов на правах факультетов или же являются самостоятельными. Первые К. этого типа были основаны в Англии в 13 в. (в Оксфорде в 1249, в Кембридже в 1284). К. как первое научное учреждение был открыт в Лондоне в 1523 (Royal College of Physicians). Отдельным привиле-

гированным средним школам в Англии также присвоено название «К.» (напр., Винчестер-колледж, Итон-колледж). В 40-е гг. 20 в. США в целях распространения своей экспансии открыли несколько К. в других странах, напр. К. для женщин в Константинополе, американский К. в Либерии и т. д.

КОЛЛЕ́Ж (франц. collège) — название городских, общественных и частных средних учебных заведений во Франции, Бельгии и Швейцарии. К. обслуживают преимущественно обеспеченные слои населения. Нек-рые из них содержатся педагогами-предпринимателями и взимают очень высокую плату за обучение и содержание учащихся. В таких К. воспитываются дети богачей.

КОЛЛЕ́Ж ДЕ ФРАНС (Collège de France) — одно из старейших французских высших учебных заведений. Основано в Париже в 1530 под влиянием идей гуманизма, в противовес схоластическому, религиозному духу, господствовавшему в Сорбонне и других средневековых университетах Франции. Французская буржуазная революция конца 18 в. сохранила и укрепила К. де Ф. В дальнейшем он являлся центром буржуазной науки. Среди его лекторов были известные общественные деятели, поэты и учёные (Адам Мицкевич, Жюль Мишле, Клод Бернар, Пьер Бертло, Гастон Масперо и др.). К. де Ф. пользуется самоуправлением, не имеет специальных учебных планов и программ. К. де Ф. не выдаёт никаких дипломов и не присуждает учёных званий. Подчинён министерству национального воспитания, к-рое стремится всячески ограничивать его деятельность, прибегая даже к мерам полицейского надзора над свободомыслящими профессорами и оппозиционным студенчеством.

КОЛЛЕ́ЖСКИЙ АСЕ́ССОР (нем. Assessor от лат. assessor — заседатель) — гражданский чин, соответствовавший должности заседателя *коллегии* (см.). Установлен в России Табелью о рангах 1722. К. а. состоял в 8-м ранге (классе). До 1884 чин К. а. соответствовал чину майора в военной службе, затем — капитана. Чин К. а. упразднён ВЦИК декретом от 10 ноября 1917.

КОЛЛЕ́ЖСКИЙ РЕГИСТРА́ТОР — делопроизводитель коллегии; гражданский чин, соответствовавший низшей должности чиновника. Установлен в России Табелью о рангах 1722. К. р. состоял в 14-м ранге (классе). Ликвидация коллегий привела к превращению чина К. р. в титул, получаемый низшим чиновником, начинающим службу. Чин К. р. упразднён ВЦИК декретом от 10 ноября 1917.

КОЛЛЕ́ЖСКИЙ СОВЕ́ТНИК — гражданский чин, соответствовавший должности секретаря коллегии. Установлен в России Табелью о рангах 1722. К. с. состоял в 6-м ранге (классе), соответствовал чину полковника военной службы. С ликвидацией коллегий чин К. с. превращён в титул, к-рый получали чиновники «по выслуге лет». Чин К. с. упразднён ВЦИК декретом от 10 ноября 1917.

КОЛЛЕКТИ́В (от лат. collectivus — сборный) — объединение лиц, связанных совместной работой, общими интересами и целями (К. рабочих завода, К. служащих учреждения, К. научных работников высшего учебного заведения, К. учащихся школы и пр.).

КОЛЛЕКТИВИЗА́ЦИЯ СЕ́ЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА — процесс объединения мелких крестьянских хозяйств в крупные социалистические хозяйства — колхозы. К. с. х. — одно из важнейших звеньев в разработанной В. И. Лениным программе превращения экономически отсталой России в передовую, могучую социалистическую державу. К. с. х. представляет собой социалистический путь объединения и преобразования индивидуальных крестьянских хозяйств в крупные коллективы — добровольные объединения, имеющие возможность осуществлять расширенное воспроизводство, применять новую технику, достижения с.-х. науки и передового опыта и на основе этого обеспечивать радикальное повышение производительности труда и товарности хозяйства, ликвидировать нищету мелкокрестьянской деревни. К. с. х. возможна лишь в странах, где свергнуто господство капиталистов и помещиков, где власть находится в руках рабочего класса и крестьянства, где национализированы основные командные высоты народного хозяйства. Коллективизация крестьянских хозяйств занимает одно из главных мест в строительстве социализма. С ней связаны окончательная ликвидация эксплуататорских классов и установление безраздельного господства социалистической собственности на средства производства.

Историческая необходимость коллективизации сельского хозяйства. Крупное производство имеет ряд преимуществ перед мелким. Машинная техника, научно обоснованная система мероприятий, повышающих урожайность с.-х. культур и продуктивность скота, доступны только крупному хозяйству. При капитализме крупное с.-х. производство вытесняет мелкое крестьянское хозяйство, приводит его к гибели. Еще Ф. Энгельс отмечал, что «мелкий крестьянин, как и всякий пережиток отжившего способа производства, неудержимо идет к гибели» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 444).

В России до победы Великой Октябрьской социалистической революции процесс образования крупных хозяйств развивался в условиях капиталистич. способа производства и означал нищету и разорение для миллионов трудящихся. Судорожно цепляясь за свою собственность, стараясь всеми силами сохранить «самостоятельность», мелкий производитель-крестьянин доходил до последней степени нужды, до крайних пределов изнурения всех членов крестьянской семьи в непосильной работе и всё же не мог предотвратить победы крупного капитала в с. х-ве. Но классики марксизма указывали и иной путь создания крупного с.-х. производства. Спасение мелкого крестьянина от нищеты и разорения они видели в победе пролетарской революции и преобразовании мелких крестьянских хозяйств в крупное социалистическое производство.

Советский народ под руководством Коммунистической партии осуществил эту великую историческую задачу. В СССР коллективизация крестьянских хозяйств являлась настоятельной историч. необходимостью. В то время как социалистическая индустриализация обеспечила технич. реконструкцию старых промышленных предприятий и создание новых предприятий крупной социалистической промышленности, вооружённой современной техникой, в деревне продолжало господствовать мелкотоварное производство. Пока мелкое производство имело массовый и даже преобладающий характер, сохранялись условия, делавшие возможным восстановление капитализма, ибо «мелкое производство р о ж д а е т капитализм и буржуазию постоянно, ежедневно, ежечасно, стихийно и в массовом масштабе» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 7—8). Чтобы перевести мелкое производство на социалистический путь, уничтожить опасность возрождения капитализма, необходимо было организовать деревенскую бедноту и крестьян-середняков в колхозы и на базе сплошной коллективизации ликвидировать кулачество как класс.

В мелком хозяйстве невозможно в должной мере использовать ни машинную технику, ни достижения агрономич. науки, невозможно производительно применить труд и успешно бороться со стихийными силами природы. В силу этого товарность мелкого крестьянского хозяйства очень низкая. Такое положение в с. х-ве стало серьёзным тормозом для ускоренного развития всего народного хозяйства, в т. ч. социалистической индустрии. Если индустрия играет ведущую роль по отношению к с. х-ву, то с. х-во является базой её развития и как источник сырья и продовольствия, и как потребитель продукции индустрии. Чтобы с. х-во, как и социалистическая пром-сть, могло осуществлять расширенное воспроизводство, необходимо было его укрупнить.

Материальное положение трудящихся крестьян после Великой Октябрьской социалистической революции, давшей им землю и освободившей от тяжёлых, а часто и непосильных затрат на её покупку и аренду, серьёзнейшим образом улучшилось. Однако мелкое хозяйство не могло обеспечить дальнейшего систематич. подъёма материального и культурного уровня крестьянских масс. Выход заключался в создании в деревне нового, колхозного строя. Колхозный строй является важнейшим средством перевоспитания крестьянина. Работая в обособленном мелком единоличном хозяйстве, крестьянин поневоле был проникнут частнособственнич. настроениями. Преодолеть мелкобуржуазные черты крестьянина, перевоспитать его в духе социализма и сделать тружеником единого социалистического общества можно только на базе коллективного труда в крупном социалистическом хозяйстве, располагающем современной машинной техникой.

Путь социалистической перестройки мелкого крестьянского хозяйства. План социалистического переустройства деревни, вовлечения крестьянства в дело социалистического строительства наметил В. И. Ленин. Он видел в кооперации вообще, в с.-х. кооперации в особенности, понятный и доступный для крестьян путь перехода от мелкого единоличного хозяйства к крупному товарищескому объединению — колхозу (см. *Кооперативный план Ленина*).

Путь, намеченный В. И. Лениным,—это путь постепенного и добровольного объединения крестьянских хозяйств в крупные социалистические. В. И. Ленин, а затем и И. В. Сталин неоднократно предостерегали от применения методов принуждения при коллективизации. «Поощряя товарищества всякого рода, а равно сельскохозяйственные коммуны средних крестьян, представители Советской власти не должны допускать ни малейшего принуждения при создании таковых. Лишь те объединения ценны, которые проведены самими крестьянами по их свободному почину и выгоды коих проверены ими на практике» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 29, стр. 194). К. с. х. не может быть осуществлена стихийно, самотёком. Массовое вовлечение трудящихся крестьян в колхозы должно быть подготовлено и организовано. Оно может быть проведено лишь под руководством Коммунистической партии и социалистического государства. Чтобы крестьяне добровольно встали на путь социалистического преобразования с. х-ва, необходимо помочь им осознать, что при системе мелкого хозяйства им не выйти из нужды, убедить их в преимуществах крупного производства и на деле доказать, что социалистическая форма хозяйства отвечает их коренным интересам.

В результате политики ограничения роста капиталистич. элементов, оказания помощи бедноте и поддержки среднего крестьянства развитие советской деревни сопровождалось не ослаблением, не «вымыванием» среднего крестьянства при росте крайних групп — бедноты и кулачества, как это было при капитализме, а усилением группы середняков, при нек-ром пока еще росте кулацкой группы за счёт зажиточной части середняков и при сокращении групп бедноты, из к-рых часть пролетаризировалась, а другая, более значительная часть передвигалась в группу середняков. Следовательно, социалистическое преобразование затрагивало прежде всего этот преобладающий слой среднего крестьянства. Среднее крестьянство — это такой класс, говорил на VIII съезде РКП(б) в 1919 В. И. Ленин, к-рый колеблется. Колебание его обусловливается двойственным характером его природы: средний крестьянин — отчасти собственник, отчасти труженик. Он не эксплуатирует других представителей трудящихся, сам испытывал гнёт помещиков и капиталистов, с трудом отстаивал своё положение, но он— всё же собственник. Как труженик он тянется к социализму, предпочитает диктатуру пролетариата диктатуре буржуазии; как собственник и продавец хлеба и других с.-х. продуктов он тянется к буржуазии, к капитализму. Следовательно, средний крестьянин может по своей природе встать и на капиталистич. путь развития и на социалистический путь.

Советское крестьянство не было заинтересовано в возврате к капитализму, убедившись на собственном опыте, что это — власть помещиков и капиталистов, гнёт и эксплуатация, непосильные налоги и кулацкая кабала. Задача Коммунистической партии состояла в том, чтобы помочь среднему крестьянину твёрдо встать на единственно приемлемый и правильный для него путь социалистического развития.

Решающую роль в повороте крестьянских хозяйств на путь социализма сыграл социалистический город и прежде всего социалистическая индустрия. Город является единственным источником снабжения деревни средствами с.-х. производства. Чтобы социалистический город мог повести за собой мелкокрестьянскую деревню, нужно было развивать социалистическую индустрию. Задача *социалистической индустриализации* (см.) страны не исчерпывалась потребностями социалистической реконструкции с. х-ва. Она охватывала основные вопросы построения всего социалистического хозяйства, полный и окончательный разгром капитализма, укрепление обороноспособности страны.

В результате осуществления советским народом плана социалистической индустриализации, выработанного Коммунистической партией, Советский Союз из аграрной страны превратился в мощную индустриальную державу.

В. И. Ленин указывал, что единственно правильной формой социалистической переделки крестьянского хозяйства является кооперация. В статье «О кооперации» В. И. Ленин писал, что при наличии власти пролетарского государства на все крупные средства производства, при наличии союза пролетариата со многими миллионами крестьян и обеспечении руководящего положения в этом союзе за пролетариатом кооперация представляет собой всё необходимое для построения социалистического общества. При капитализме кооперация неизбежно становится капиталистической, поскольку ход её развития, связи и пр. определяются господствующими капиталистич. индустрией, капиталистич. кредитом, капиталистическими торговыми монополиями и т. п., превращающими её в простой придаток капиталистич. системы, в орган финансового капитала, эксплуатирующего через неё крестьянство. При диктатуре

пролетариата кооперация играет совершенно иную роль, становится орудием переделки мелких товаропроизводителей, средством построения социализма.

«При частном капитализме,— писал В. И. Ленин,— предприятия кооперативные отличаются от предприятий капиталистических, как предприятия коллективные от предприятий частных. При государственном капитализме предприятия кооперативные отличаются от государственно-капиталистических, как предприятия частные, во-первых, и коллективные, во-вторых. При нашем существующем строе предприятия кооперативные отличаются от предприятий частнокапиталистических, как предприятия коллективные, но не отличаются от предприятий социалистических, если они основаны на земле, при средствах производства, принадлежащих государству, т. е. рабочему классу» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 433). Определяя кооперативные предприятия в условиях диктатуры пролетариата как социалистические, В. И. Ленин имел в виду все кооперативные формы. Тем более это определение относится к высшей форме кооперации — к кооперации в области производства, к колхозам, к-рые как тип хозяйства являются одной из социалистических форм.

Движение крестьянства к социализму, включение его в социалистическое строительство началось в СССР с наиболее простых и доступных крестьянам кооперативных форм — с кооперации в области сбыта, снабжения и кредита. В этих простейших формах кооперации крестьяне должны были пройти школу ведения кооперативных товарищеских дел, познать преимущества организации крупного предприятия. К тому же интересы трудящегося крестьянства и рабочего класса требовали, наряду с развитием государственной торговли и торговли кооперативной, всемерного развития торговой потребительской и снабженческо-сбытовой кооперации. Но простейшими формами кооперирования крестьянства можно было ограничиться лишь на первом, начальном этапе социалистической переделки с. х-ва. От них необходимо было перейти на определённом этапе развития к высшим формам кооперирования— к производственной кооперации, к колхозам.

Опираясь на кооперативный план В. И. Ленина, Коммунистическая партия выработала план К. с. х. Всесторонне были разработаны вопросы о колхозной форме социалистического хозяйства, об основном и главном звене колхозного строительства — с.-х. артели, о переходе от политики ограничения и вытеснения кулачества к политике ликвидации кулачества как класса на базе сплошной коллективизации, о значении МТС как опорных пунктов в деле социалистического переустройства с. х-ва. Коммунистическая партия установила условия, необходимые для осуществления социалистической переделки с. х-ва, своевременно и чётко определила момент начала массовой коллективизации, постоянно и непосредственно руководила ходом коллективизации, боролась с имевшимися искривлениями, направляла коллективизацию по правильному руслу, указывала задачи колхозов на важнейших этапах их развития.

Возникновение и развитие колхозного движения в СССР. Первые колхозы были организованы сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции, но во всей полноте партия поставила задачу К. с. х. много позднее, на XV съезде ВКП(б) (1927). Массовое же вступление крестьян в колхозы, начало сплошной коллективизации относится ко второй половине 1929. К XV съезду ВКП(б) народное хозяйство поднялось до уровня, достигнутого накануне первой мировой войны, и накопило силы для дальнейшего подъёма. Валовая продукция всей пром-сти, в 1924/25 составлявшая 63,7% довоенного уровня, в 1926/27 достигла 102,5%. Валовая продукция с. х-ва с 87,3% (от довоенного уровня) в 1924/25 поднялась до 106.6% в 1926/27. Более чем вдвое возрос торгово-посреднический оборот (с 14,6 до 31,0 млрд. руб.). Значительно повысился удельный вес пром-сти в валовой продукции народного хозяйства (с 32,4% в 1924/25 до 38% в 1926/27), но ещё в большей мере — в продукции товарной (с 53,1% в 1924/25 до 68,8% в 1926/27).

Развитие народного хозяйства было направлено к увеличению обобществлённого, социалистического сектора. В валовой продукции промышленности этот сектор в 1924/25 равнялся 81%, а в 1926/27—86%, в т. ч. в продукции крупной пром-сти соответственно 96,1% и 97,7%. В торгово-посредническом обороте страны на долю обобществлённого сектора в 1924/25 приходилось 72,6%, а в 1926/27 — 81,9%.

Если социалистическая пром-сть имела высокий темп развития, то темпы развития с. х-ва были значительно ниже. Прирост продукции крупной национализированной пром-сти по сравнению с предыдущим годом в 1925/26 составил 42,2%, а в 1926/27—18,2%; намечался высокий темп роста её и на следующие годы. Валовая же продукция с. х-ва увеличилась за 1925/26 только на 19,2%, а за 1926/27 — на 4,1%. Такой прирост с.-х. продукции был явно недостаточным, он резко отставал от темпов роста национализированной пром-сти. Особенно сильно отставало *зерновое хозяйство* (см.). Если до первой мировой войны 1914—18 валовой сбор хлеба в России составлял 5000 млн. пудов, а товарная часть его — 1300,6 млн. пудов, то в 1926/27 валовой сбор хлеба равнялся 4749 млн. пудов, а товарная часть его — всего лишь 630 млн. пудов. Это было не обычное, а чрезмерное отставание с. х-ва от темпов развития промышленности. Причины отставания заключались прежде всего в чрезмерно низком уровне техники, применяемой в с. х-ве, в слишком низкой культуре деревни, в распылённости и раздроблённости с.-х. производства, в том, что оно велось не в плановом порядке и было в огромной своей части подчинено стихии мелкого хозяйства, в том, наконец, что оно в силу всего этого представляло еще удобное поле для кулацкой эксплуатации деревенской бедноты и средних крестьян. Отставание зернового хозяйства должно было привести страну к хронич. голоду и к кризису животноводства. Нужно было немедленно искать выход из этого положения. XV съезд ВКП(б) поставил перед партией и страной задачу постепенного объединения миллионов распылённых мелких крестьянских хозяйств в крупные хозяйства, перехода к коллективной обработке земли на базе интенсификации и машинизации земледелия. Это был путь ускорения темпов развития с. х-ва и преодоления капиталистич. элементов в деревне.

Для Коммунистической партии было ясно, что дальше нельзя базировать Советскую власть и социалистическое строительство на двух разных основах— на основе самой крупной и объединённой социалистической промышленности и на основе самого раздроблённого и отсталого мелкотоварного крестьянского хозяйства. Нельзя было двигать дальше социалистическую индустрию, оставляя с. х-во распылённым и технически отсталым. Нельзя было замедлять темп развития социалистической индустрии, как этого требовали правые капитулянты, поскольку это означало бы ослабление рабочего класса, ослабление социализма в борьбе с капиталистич. элементами; наобо-

рот, нужно было не только сохранить набранные темпы промышленного развития, но при первой возможности усилить их для того, чтобы индустриализовать с. х-во и поднять товарность его продукции, обеспечить деревню товарами и получить из неё побольше хлеба. Нужно было подтянуть темпы развития с. х-ва до уровня требований социалистической пром-сти. Для этого был необходим перевод крестьянских хозяйств на путь К. с. х.

Но одного решения о К. с. х. при всей его своевременности и правильности было еще недостаточно. Необходимым являлось обеспечение минимума таких условий, без к-рых лозунг коллективизации мог бы повиснуть в воздухе. Нужно было, чтобы решение XV съезда ВКП(б) о К. с. х. поддержала вся партия, для чего требовалось убедить партийные массы в своевременности и правильности этого решения. Необходимо было, чтобы в недрах самого крестьянства создалось убеждение в преимуществах коллективного труда и крупного хозяйства, чтобы крестьянские массы признали лозунг К. с. х. правильным и приняли его как свой собственный лозунг.

В 1928 и в 1929 целые слои крестьянства стали смотреть на совхозы и колхозы как на источник помощи крестьянскому хозяйству. Такому повороту крестьян в сторону колхозов способствовало развитие с.-х. кооперации. К концу 1927 с.-х. кооперацией объединялось около $^1/_3$ всех крестьянских хозяйств. Государственной и кооперативной торговлей было охвачено 63% всего сбыта с.-х. продукции. В руках государства и кооперации находилось почти всё снабжение с. х-ва машинами, св. 80% заготовок хлеба и почти 100% заготовок с.-х. сырья для промышленности. С.-х. кооперация обслуживала не только членов кооперации, она распространяла свою деятельность и на некооперированное население. XV съезд ВКП(б), отмечая эту сторону в работе кооперации, указал, что в современных условиях «крестьянские хозяйства, объединенные в кооперации, могут иметь добавочные преимущества перед некооперированными хозяйствами прежде всего в том случае, если они от кооперирования по линии сбыта и снабжения все больше переходят на основе технической реконструкции и объединения распыленных крестьянских хозяйств к крупному коллективному хозяйству» [ВКП(б) в резолюциях... съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 252]. Большую роль в повороте масс крестьянства в сторону К. с. х. сыграли организованные ранее колхозы. Они показывали крестьянам пример того, как можно улучшить с. х-во на основе коллективного труда. Серьёзное влияние на К. с. х. оказали совхозы. Выполняя роль дополнительного источника продовольственных ресурсов государства, они, с их техникой и помощью окружающему крестьянскому населению, явились одной из тех ведущих сил, к-рые облегчили поворот крестьянских масс на путь коллективизации. В подготовке крестьян к К. с. х. помогла и система *контрактаций* (см.), к-рая смыкала крестьянское хозяйство с индустрией без посредников. Подготовлялся перелом крестьян в сторону колхозов также политикой решительной борьбы с кулачеством и ходом хлебозаготовок в их новых формах в 1928 и 1929, ставящих кулацкое хозяйство под контроль бедняцко-середняцких масс. Партия не добилась бы серьёзных успехов в колхозном строительстве и не подготовила бы сплошной К. с. х., если бы не форсировала наступления на капиталистич. элементы в деревне и не ликвидировала их защитников — троцкистско-бухаринских реставраторов капитализма. Одновременно с освобождением от налога маломощных крестьян и уменьшением налога с середняков было введено усиленное индивидуальное обложение наиболее зажиточной части кулацких хозяйств, запрещена аренда земли, ограничено применение наёмного труда. В ответ на кулацкий хлебный саботаж было проведено принудительное изъятие хлеба у кулаков. В борьбу с кулачеством включилась беднота; средние крестьяне, убедившись в том, что кулаки являются их злейшими врагами, поддержали бедноту против кулаков. Кулаки были изолированы, сопротивление их сломлено. Борьба с кулачеством обусловила дальнейшее укрепление союза рабочих и крестьян и расчистила путь для вступления крестьянства в колхозы.

Для успеха массовой К. с. х. решающее значение имело наличие определённой индустриальной базы, к-рая могла бы поставлять с. х-ву машины, тракторы, удобрения и т. п. В 1926—27 такой индустриальной базы в стране еще не было. Она лишь создавалась. В 1927/28 продукция с.-х. машиностроения составила 161 млн. руб. против 55 млн. руб. в 1913, а в 1929 — 270 млн. руб. Количество тракторов во всём с. х-ве в 1928 составляло 26,7 тыс. Строились гиганты с.-х. машиностроения: Сталинградский тракторный завод и др.

Снабжение с. х-ва новой техникой имело огромное революционизирующее влияние. Крестьяне массами приходили в совхозы и на поля, обрабатываемые тракторами МТС, наблюдали за работой тракторов и сложных с.-х. машин, «выражали свой восторг и тут же выносили решение — „пойти в колхозы"» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 284]. Тракторы и сложные с.-х. машины, к-рые можно производительно применять лишь на больших земельных массивах, к-рые доступны только объединённым крестьянам для общественной обработки земли, делали с.-х. труд высокопроизводительным, позволяли обрабатывать целинные земли, намного облегчали работу.

Учитывая нужду крестьян в новой технике, партия помогала её внедрению через организацию *машинно-тракторных станций* (см.) и колонн, к-рые имели решающее значение в технич. реконструкции и К. с. х. Используя преимущества современной техники, машинно-тракторные станции стали опорными пунктами в социалистическом переустройстве с. х-ва и оказании помощи крестьянству со стороны социалистического государства. Коммунистическая партия и Советское государство активно способствовали развитию новых производительных сил в с. х-ве и соответствующих им производственных отношений. Последние в свою очередь открыли широчайшие возможности для дальнейшего развития производительных сил.

Важнейшим условием, обеспечившим успех сплошной коллективизации крестьянских хозяйств, была проведённая в первые дни Великой Октябрьской социалистической революции национализация земли. Отсутствие частной собственности на землю освободило крестьянина от его рабской приверженности к своему клочку земли и тем самым облегчило переход от единоличного хозяйства к коллективному.

Таковы были условия, к-рые подготовили и облегчили осуществление К. с. х. Коренной перелом произошёл во второй половине 1929. В колхозы пошёл середняк. Массовое вступление крестьянства в колхозы со всей убедительностью продемонстрировало правильность политики Коммунистической партии по отношению к крестьянству. Полностью была разбита контрреволюционная теория троцкизма насчёт неспособности рабочего класса повести за собой основные массы крестьянства к социа-

лизму. В советской деревне господствующей формой хозяйства стала колхозная форма (см. табл.).

Темпы коллективизации сельского хозяйства.

Показатели	1929	1930	1934	1937
Процент коллективизации:				
а) по числу крестьянских дворов	3,9	23,6	71,4	93,0
б) по посевной площади	4,9	33,6	87,4	99,1

Успех коллективизации — свидетельство правильной политики партии. Партия проводила политику воспитания крестьянских масс в духе коллективизма через кооперативную общественность, ведя успешную борьбу как с теми, кто пытался обогнать движение и декретировать развитие колхозов, так и с теми, кто пытался тащить партию назад и остаться в хвосте движения. Партия правильно учла растущую нужду крестьян в с.-х. инвентаре, безвыходность их положения при единоличном ведении хозяйства и во-время организовала им помощь созданием прокатных пунктов, тракторных колонн, машинно-тракторных станций, путём организации общественной обработки земли, насаждения колхозов, наконец, в виде всесторонней помощи крестьянскому хозяйству силами совхозов.

Подготовив перелом в недрах крестьянства в сторону колхозов, партия возглавила сплошную К. с. х. В деревню были посланы сотни рабочих бригад, к-рые явились лучшими пропагандистами среди крестьян за организацию колхозов. В январе 1930 ЦК ВКП(б) установил ориентировочные сроки завершения (в основном) К. с. х. по 3 группам районов, предупредив партийных работников на местах против декретирования колхозного строительства сверху, предложил изменить методы *землеустройства* (см.) в пользу колхозов, принял меры к усилению финансирования колхозов. Так, если в 1927/28 колхозам было отпущено 76 млн. руб. кредита, в 1928/29—170 млн. руб., то в 1929/30—уже 473 млн. руб., не считая 65 млн. руб., выделенных в фонд К. с. х. ЦК ВКП(б) пресек попытки оппортунистич. элементов затормозить колхозное движение из-за недостатка машин и тракторов, признал основной формой колхозного движения с.-х. артель и провозгласил политику ликвидации кулачества как класса на базе сплошной коллективизации. Было обеспечено использование на колхозных полях не менее 30 тыс. тракторов с общей мощностью в 400 тыс. л. с. (помимо 7 тыс. тракторов бывшего Трактороцентра) и оказана помощь колхозам в организации машинно-конных станций.

Сплошная коллективизация проходила не в порядке мирного вступления крестьян в колхозы, а в порядке острой классовой борьбы основных масс крестьянства против кулачества. Кулаки оказывали бешеное сопротивление строительству колхозов. В этих условиях старая политика ограничения капиталистич. элементов была уже недостаточной, и Коммунистическая партия приняла решение [постановление ЦК ВКП(б) от 5 января 1930 «О темпе коллективизации и мерах помощи государства колхозному строительству»] о переходе к новой политике в отношении кулачества, к политике его ликвидации как класса.

Сплошная К. с. х. и ликвидация на её основе кулачества как класса, проведённые сверху по инициативе государственной власти и при прямой поддержке снизу со стороны миллионных масс крестьян, являли собой «глубочайший революционный переворот, скачок из старого качественного состояния общества в новое качественное состояние, равнозначный по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917 года» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 291]. Этой революцией были решены следующие коренные вопросы социалистического строительства: 1) ликвидация самого многочисленного эксплуататорского класса — кулачества, 2) перевод на социалистический путь развития самого многочисленного в СССР класса трудящихся — класса крестьян, и 3) создание социалистической базы в самой обширной и жизненно необходимой и в то же время самой отсталой области народного хозяйства — в с. х-ве.

Наряду с огромными успехами в практике К. с. х. в СССР имели место и серьёзные недостатки, выразившиеся в искривлении в ряде мест линии партии по коренным вопросам колхозного движения. Многие партийные и советские работники на местах нарушили ленинский принцип добровольности вступления в колхозы и в погоне за процентом К. с. х. стали насаждать колхозы в принудительном порядке. Был нарушен установленный партией принцип учёта разнообразия в условиях различных районов. Кое-где стали создаваться колхозы-гиганты. Вражеские элементы, воспользовавшись этими перегибами, выступали с предложениями организации коммун и немедленного обобществления жилых построек, мелкого скота и птицы, агитируя в то же время за убой скота перед вступлением в колхозы. Классовый враг рассчитывал, что перегибы и ошибки, допущенные на местах, озлобят крестьян, восстановят их против Советской власти.

ЦК ВКП(б), получив ряд тревожных сигналов о подобного рода искривлениях партийной линии на местах, принял меры к выправлению положения. Широкие крестьянские массы убедились, что линия Коммунистической партии не имеет ничего общего с «левыми» перегибами, допускавшимися на местах.

В период сплошной коллективизации с.-х. артель стала главной формой колхозного движения. Товарищества по общественной обработке земли (ТОЗ), преобладавшие в колхозном движении на этапе, предшествовавшем сплошной коллективизации, уже не отвечали требованиям социалистической переделки с. х-ва. В них обобществлялся только труд при сохранении частной собственности на средства производства, между тем основу социалистического общества составляет общественная собственность на средства производства. Товарищества стали пройденной ступенью колхозного движения. Они сыграли роль первоначальной школы общественного ведения хозяйства и были жизненны лишь тогда, когда колхозное движение только назревало.

Преимущество с.-х. артели, выдвинувшее её в качестве единственно правильной формы коллективного хозяйства на весь период социализма, заключается в том, что она, отвечая важнейшему требованию социалистической организации с. х-ва — обобществлению основных средств производства и коллективной организации труда, в то же время правильно сочетает личные бытовые интересы колхозников с их общественными интересами, удачно приспособляя первые ко вторым и облегчая тем самым воспитание вчерашних единоличников в духе коллективизма (см. *Артель сельскохозяйственная*).

Организационно-хозяйственное укрепление колхозов. Важнейшей задачей партии в колхозном строи-

тельстве была и остаётся задача организационно-хозяйственного укрепления колхозов, задача умножения и укрепления их общественной собственности. Решения партии и правительства по этому вопросу составляют важнейший раздел теории коллективизации. В этом направлении была проделана огромная работа, к-рая помогла колхозному строю в деревне прочно стать на ноги и окончательно победить.

В первые годы колхозное строительство развивалось преимущественно вширь. Борьба за качество работы не стояла еще в центре внимания, рост колхозных кадров не поспевал за количественным ростом самих колхозов. Руководящие работники в ряде мест не понимали, что с организацией колхозов забота партии и её ответственность за судьбы с. х-ва не уменьшились, а возросли. Эти работники слабо помогали колхозам налаживать работу. Особенно плохо обстояло дело с укреплением колхозов там, где бывшие кулаки и подкулачники сумели пролезть в колхозы и занять в них должности кладовщиков, завхозов, счетоводов, конюхов и т. п., чтобы вредить общественному хозяйству и разрушать его. Враги подрывали основу колхозного строя — общественное хозяйство, расшатывали трудовую дисциплину, запутывали учёт, поощряли расхлябанность, организовывали саботаж в деле выполнения колхозами обязательств перед государством, протаскивали уравниловку в распределении колхозных доходов.

Коммунистическая партия разоблачила вражескую подрывную деятельность против колхозов, попытку врага взорвать их изнутри, мобилизовала колхозные массы на борьбу за укрепление колхозов, за изгнание из них пролезших и примазавшихся враждебных элементов, за укрепление государственной и трудовой дисциплины в колхозах и выдвижение к руководству колхозами честных и проверенных в политическом и деловом отношении людей. Одновременно Коммунистическая партия поставила задачу сделать всех колхозников зажиточными.

Конкретные мероприятия партии и Советского государства, направленные на организационно-хозяйственное укрепление колхозов, шли по линии: обеспечения колхозов квалифицированными кадрами; внедрения правильной организации и оплаты колхозного труда; строительства МТС и повышения их роли в руководстве колхозами; охраны общественной социалистической собственности; передачи земли колхозам навечно в бесплатное пользование; установления такой системы обязательных поставок с.-х. продукции государству (с единицы земельной площади), к-рая стимулировала бы более полное использование земли, и т. д. В организационно-хозяйственном укреплении колхозов важнейшее значение имеет принятый в 1935 новый Примерный *устав сельскохозяйственной артели* (см.). В этом уставе обобщён богатый опыт колхозного строительства и даны исчерпывающие указания относительно того, на каких основах организуется артель, как сочетаются в ней общественные и личные интересы колхозников и как должно вестись её общественное хозяйство. Устав даёт решение основных вопросов организации колхозного производства, распределения доходов, управления артельными делами и мн. др. Партия проявляет неослабную заботу о последовательном проведении Примерного устава в жизнь, борется со всякого рода попытками его нарушения.

Исключительно важная роль в организационно-хозяйственном укреплении колхозов принадлежит машинно-тракторным станциям, к-рые представляют собой индустриальную материально-технич. базу колхозного строя и являются решающей силой в развитии колхозного производства, важнейшими опорными пунктами в руководстве колхозами со стороны социалистического государства. Огромную роль в политич. укреплении колхозов сыграли в 1933—34 политич. отделы МТС.

Коммунистическая партия и Советское правительство уделяют большое внимание оснащению с. х-ва новой техникой. Число МТС в 1953 достигло 8950. МТС имеют 969 тыс. тракторов (в переводе на 15-сильные) (на 74% больше, чем было до Великой Отечественной войны), 255 тыс. зерновых комбайнов (на 66% больше) и много других машин новейших конструкций (свёклокомбайнов, льнокомбайнов, хлопкоуборочных и других машин). В 1952 механизация работ в колхозах составила: по севу зерновых 87%, по уборке зерновых комбайнами 70%, по подъёму пара 96%, по подъёму зяби 97%, по севу хлопчатника 98%, по севу сахарной свёклы 95%. В период с 1954 по 1 мая 1957 с. х-во получит 500 тыс. тракторов общего назначения (в переводе на 15-сильные), 250 тыс. пропашных тракторов и большое количество с.-х. машин (в том числе высокопроизводительные машины для возделывания и уборки технических и кормовых культур, картофеля, овощей, для комплексной механизации уборки сена, силосных культур, трудоёмких работ на животноводческих фермах) и автомобилей.

Основная задача МТС состоит во всемерном повышении урожайности всех с.-х. культур, обеспечении роста поголовья общественного скота и повышения его продуктивности, в увеличении валовой и товарной продукции производства обслуживаемых колхозов. МТС должны завершить механизацию работ по возделыванию зерновых и технич. культур и широко развернуть механизацию трудоёмких процессов в животноводстве, в овощеводстве, в производстве картофеля, внедрять в колхозное производство достижения науки и передовой практики, обеспечить дальнейшее организационно-хозяйственное укрепление колхозов и на этой основе повышение материального благосостояния колхозников.

Колхозы в послевоенный период. Колхозы прошли через испытания Великой Отечественной войны 1941—45 и с честью выдержали их, обеспечив Советскую Армию и население продовольствием, а промышленность сырьём. И в условиях послевоенного периода колхозы показали свою великую жизненную силу. В результате огромной помощи Советского государства и самоотверженного труда колхозного крестьянства в с. х-ве успешно преодолены последствия войны и сильной засухи 1946. Восстановлен и превзойдён уровень производства с.-х. продукции, достигнутый накануне Великой Отечественной войны. Посевные площади всех с.-х. культур в 1952 превысили довоенные на 5,3 млн. *га*, валовой урожай зерна составил 8 млрд. пудов. С 1940 по 1952 неделимые фонды колхозов удвоились. Сельское хозяйство в целом стало более разносторонним, более квалифицированным. Рамки мелких колхозов стали тесными для растущего технич. вооружения МТС и колхозов, для растущего общественного животноводства и других отраслей общественного хозяйства. Мелкие колхозы не имели достаточных материальных средств для крупного производственного строительства, не могли обеспечить научно-агрономич. руководство, к-рое становилось всё более необходимым в новых условиях подъёма с. х-ва. Всё это сделало необходимым укрупне-

ние мелких колхозов. Рекомендованное партией и правительством и поддержанное колхозниками укрупнение колхозов в 1950 получило характер массового движения. Колхозов стало намного меньше (94 тыс. в 1953 вместо 254 тыс. на 1 января 1950), но размеры их значительно возросли (напр., до укрупнения на 1 колхоз приходилось в среднем 589 *га* пашни, после укрупнения—1693 *га*); колхозы стали более мощными. Они получили широкие возможности для производительного использования машинной техники, создания разностороннего производства, организации крупных отраслей, улучшения руководства, повышения производительности труда и товарности общественного хозяйства. Задача состоит в том, чтобы эти новые возможности в полной мере использовались в каждом колхозе.

Мероприятия Коммунистической партии и Советской власти направлены на всемерное развитие и укрепление общественного хозяйства колхозов, поднятие культуры колхозного земледелия и животноводства, повышение производительности колхозного труда, неуклонное увеличение производства с.-х. продукции. «Главной задачей в области сельского хозяйства и впредь остаётся повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур, дальнейшее увеличение общественного поголовья скота при одновременном значительном росте его продуктивности, увеличение валовой и товарной продукции земледелия и животноводства путём дальнейшего укрепления и развития общественного хозяйства колхозов, улучшения работы совхозов и МТС на основе внедрения передовой техники и агрокультуры в сельском хозяйстве» (Резолюции XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза, 1952, стр. 15—16).

В истории колхозного строительства огромное значение имеет постановление пленума Центрального Комитета КПСС от 7 сент. 1953 «О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР». В нём была поставлена задача в ближайшие 2 — 3 года в достатке удовлетворить растущие потребности населения в продовольственных продуктах и обеспечить сырьём лёгкую и пищевую пром-сть. Отметив, что огромные возможности крупного социалистического с. х-ва используются еще плохо, пленум ЦК КПСС принял развёрнутую программу мероприятий по дальнейшему развитию с. х-ва СССР, в частности по развитию животноводства, по увеличению производства и заготовок картофеля и овощей, по повышению урожайности зерновых, технических и масличных культур, по улучшению работы МТС и усилению их роли в развитии колхозного производства, по улучшению руководства с. х-вом и усилению партийно-политич. работы на селе. Постановление предусматривает меры по увеличению экономич. заинтересованности колхозов и колхозников в развитии отстающих отраслей с. х-ва, по укреплению МТС и колхозов кадрами с.-х. и других специалистов. Намечено создание в МТС постоянных кадров трактористов, машинистов и других механизаторов и укрепление ремонтной базы МТС, что очень важно для лучшего использования в с. х-ве техники, к-рая ещё более усиливается новыми машинами и тракторами. Расширяются работы по электрификации с. х-ва; увеличиваются поставки минеральных удобрений. В каждом колхозе будут постоянно работать 1—2 специалиста с содержанием за счёт МТС. В соответствии с указанным постановлением Сентябрьского пленума Совет Министров СССР и Центральный Комитет КПСС приняли постановления: «О мерах по дальнейшему развитию животноводства в стране и снижении норм обязательных поставок продуктов животноводства государству хозяйствами колхозников, рабочих и служащих», «О мерах увеличения производства и заготовках картофеля и овощей в колхозах и совхозах в 1953—1955 гг.» и «О мерах по дальнейшему улучшению работы машинно-тракторных станций». В этих постановлениях подробно указаны меры по дальнейшему развитию с. х-ва СССР.

За годы колхозного строя коренным образом изменился культурный облик советской деревни. Культурный уровень колхозного села неизмеримо вырос по сравнению с доколхозной деревней. Осуществлено всеобщее начальное обучение. Решается задача проведения обязательного семилетнего образования. Различные курсы готовят квалифицированные кадры для колхозов и повышают квалификацию колхозных работников: председателей колхозов, бригадиров, счетоводов и т. д. Большую работу проводят колхозные дома с.-х. культуры, клубы, избы-читальни, библиотеки. В культурной жизни колхозников прочное место завоевали радио и кино. Развивается колхозная самодеятельность в различных областях искусства. Физкультура и спорт, неизвестные в старой деревне, в колхозной деревне пользуются широкой популярностью.

Международное значение опыта колхозного строительства в СССР. В Советском Союзе впервые в истории крестьянство встало на путь коллективного ведения с. х-ва. На этот путь переходят трудящиеся крестьяне стран народной демократии. Производственные кооперативные хозяйства успешно развиваются в Болгарии, Венгрии, Польше, Чехословакии, Румынии. Общественно-кооперативное производство в этих странах играет уже немаловажную роль, возрастая с каждым годом. Организуются сельскохозяйственные производственные кооперативы в Китае. Колхозный путь является проверенным путём революционной переделки с. х-ва стран, вставших на путь построения социализма, на путь создания социалистической системы хозяйства. Только на этом пути массы трудящихся крестьян имеют перспективу серьёзного подъёма своего материального и культурного уровня, повышения производительности труда и его облегчения в результате применения на общественных полях сложной машинной техники.

Поэтому опыт колхозного строительства в СССР приобретает огромное международное значение, на нём учатся и будут учиться перестраивать свою жизнь массы трудящихся крестьян стран народной демократии, успешно осуществляющих социалистическое строительство. См. *Колхозы*, *Крестьянство*.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, М., 1951 (стр. 826); его же, Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1952 (стр. 184); Энгельс Ф., Крестьянский вопрос во Франции и Германии, там же, т. 2, М., 1952; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («Аграрный вопрос и „критики Маркса“»), т. 13 («Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов»), т. 29 («VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г.— Доклад о работе в деревне 23 марта.— Резолюция об отношении к среднему крестьянству»), т. 30 («Речь на 1 съезде земледельческих коммун и сельскохозяйственных артелей 4 декабря 1919 г.», «Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата»), т. 33 («О кооперации»); Сталин И. В., Соч., т. 9 («О трех основных лозунгах партии по крестьянскому вопросу»), т. 11 («На хлебном фронте. Из беседы со студентами Института красной профессуры, Комакадемии и Свердловского университета 28 мая 1928 г.»), т. 12 («Год великого перелома. К XII годовщине Октября», «К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.», «К вопросу о политике ликвидации кулачества, как класса», «Головокружение от успехов. К вопросам колхозного движения», «Ответ товарищам колхозникам», «Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»), т. 13 («Объединенный пленум

ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г.—Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г. — О работе в деревне. Речь 11 января 1933 г.», «Речь на Первом Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933 г.», «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; Маленков Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б). 5 октября 1952 г., М., 1952; Молотов В., Задачи второй пятилетки. Доклад на XVII съезде ВКП(б) 3 февраля 1934 г., М., 1934; его же, О работе в деревне. Доклад на XV съезде ВКП(б), М.— Л., 1928; Хрущев Н., О некоторых вопросах дальнейшего организационно-хозяйственного укрепления колхозов, М., 1950; его же, Об очередных задачах колхозов и МТС в связи с укрупнением мелких сельскохозяйственных артелей..., М., 1950; его же, О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР. Доклад на Пленуме ЦК КПСС 3 сентября 1953 г., М., 1953; Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы. Резолюция XIX съезда ВКП(б), М., 1952; О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 7 сентября 1953 г. по докладу тов. Хрущева Н.С., «Правда», 1953, 13 сентября, № 256; Постановления Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС: О мерах по дальнейшему развитию животноводства в стране и снижении норм обязательных поставок продуктов животноводства государству хозяйствами колхозников, рабочих и служащих, «Правда», 1953, 26 сентября, № 289; О мерах увеличения производства и заготовках картофеля и овощей в колхозах и совхозах в 1953—1955 гг., там же, 1953, 29 сентября, № 272; О мерах по дальнейшему улучшению работы машинно-тракторных станций, там же, 1953, 1 октября, № 274; О мерах охраны общественных земель колхозов от расхищения. Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР [от 27 мая 1939 г.], «Собрание постановлений СССР», 1939, № 34, ст. 235; О мерах по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели в колхозах. Постановление Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 19 сентября 1946 г., М., 1946; Примерный Устав сельскохозяйственной артели. Принят Вторым Всесоюзным съездом колхозников-ударников и утвержден Советом Народных Комиссаров СССР и Центральным Комитетом ВКП(б) 17 февраля 1935 г., М., 1935, то же, М., 1948.

КОЛЛЕКТИВИ́ЗМ — общность, товарищеское сотрудничество, солидарность людей, их преданность общественным интересам, основанная на сознательном подчинении личных интересов интересам общественным. Носителем идей и принципов К. в буржуазном обществе является пролетариат. Пролетарский К. в корне противоположен частнособственническому буржуазному *индивидуализму* (см.). Пролетариат лишён собственности на средства производства, связан с крупной машинной индустрией, в к-рой процесс производства принял общественный, коллективистический характер. Освободительная борьба против капиталистич. эксплуатации организует, сплачивает пролетариев, учит их пониманию того, что пролетарская солидарность, организованность, К. составляют могучую силу в борьбе против эксплуататоров. Внесение социалистического сознания в рабочее движение поднимает пролетарский К. на новую, высшую ступень; миллионы пролетариев и эксплуатируемых трудящихся сплачиваются под руководством марксистской партии для борьбы за своё освобождение. Марксизм-ленинизм разоблачил буржуазно-анархистский индивидуализм с его лозунгом «все для личности» и дал научное обоснование К. Личные интересы трудящихся, учит марксизм-ленинизм, не могут быть удовлетворены без освобождения всей массы трудящихся от ига капитала; освобождение личности невозможно до тех пор, пока не освободится масса. «Только в коллективе получает индивид средства, дающие ему возможность всестороннего развития своих задатков, и, следовательно, только в коллективе возможна личная свобода» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, стр. 65). Решительно борясь против оппортунизма всех разновидностей, марксистская партия развивает классовое самосознание рабочих, учит их подчинять групповые и цеховые интересы коренным интересам классовой борьбы пролетариата, воспитывает их в духе международной пролетарской солидарности, в духе *интернационализма* (см.).

Победа социализма означает торжество принципа К. во всех сферах жизни общества. «Социализм живой, творческий, есть создание самих народных масс» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 255). В отличие от предшествующих обществ, расколотых на непримиримо враждебные классы, социализм представляет подлинно человеческую общность, основанную на уничтожении эксплуататорских классов, на отношениях товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплуатации работников. Социализм означает уничтожение таких препятствий для развития К., как противоположность между городом и деревней, между физическим и умственным трудом, национальная вражда и т. д. Если буржуазное государство является лишь «мнимой коллективностью», выражением иллюзорного всеобщего интереса, а в действительности — орудием в руках эксплуататорского меньшинства для подавления эксплуатируемого большинства, то социалистическое государство действительно выражает интересы всех трудящихся, всего народа. Советское социалистическое общество представляет собой коллектив, в к-ром люди объединены общей преданностью делу коммунизма — единством цели, единством воли, единством действий, единством дисциплины. Личное и общественное в условиях социализма не исключают, а дополняют и обогащают друг друга. Социалистическое общество представляет единственно прочную гарантию охраны интересов личности. Коллективный творческий труд свободных тружеников социалистического общества обеспечивает расцвет социалистической экономики, государственности, науки и культуры. При социалистическом строе личные интересы трудящихся удовлетворяются тем полнее и лучше, чем больше человек заботится об общественных интересах, чем лучше он работает на пользу общества. Являясь членом определённого коллектива (на заводе, в учреждении, колхозе, воинской части), советский человек стремится к тому, чтобы этот коллектив достойно выполнял стоящие перед ним задачи. Он борется за честь коллектива, рассматривая её как свою личную честь, и не противопоставляет интересы своего коллектива общим интересам социалистического государства. Социалистический К., как принцип идеологии и поведения, осуждает всякое «местничество», всякий узковедомственный подход, ведущий к нарушению общенародных, общегосударственных интересов. Воспитание всех трудящихся в духе К., в духе преданности общественным интересам, в духе правильного приспособления личных интересов к интересам общественным, борьба с индивидуалистическими пережитками в сознании трудящихся является одним из важнейших условий перехода к высшей фазе коммунизма. Высшим выражением К. советских людей является *морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм* (см.).

КОЛЛЕКТИ́ВНАЯ БЕЗОПА́СНОСТЬ — принцип международного права, согласно к-рому нарушение мира со стороны хотя бы одного государства является нарушением всеобщего мира, а акт агрессии против одного государства — агрессией против всех других государств, имеющих право и обязанность выступить на помощь пострадавшему государству и подавить агрессию. Понятие «К. б.» связано с обеспечением международного мира при посредстве международной организации безопасности.

Из членов *Лиги наций* (см.) лишь Советский Союз, поддержанный рядом малых стран, решительно и последовательно отстаивал идею К. б. В советских предложениях, представленных генеральному секретарю Лиги наций в августе 1936, провозглашался принцип неделимости мира, наиболее совершенно воплощавший идею К. б. На международных конференциях периода второй мировой войны 1939—45 советская дипломатия добилась того, что К. б. стала одним из основных принципов современной системы международной безопасности и Устава Организации объединённых наций (ООН). Члены ООН обязались объединить свои силы для поддержания международного мира и безопасности и применять вооружённые силы «не иначе как в общих интересах» (преамбула Устава). Для обеспечения быстрых и эффективных действий ООН её члены возложили всю ответственность за принятие принудительных мер К. б. на *Совет Безопасности ООН* (см.), к-рый должен осуществлять свою деятельность на основе соблюдения принципа единогласия великих держав. Стремясь расчистить путь для агрессии и превратить ООН в учреждение, действующее на потребу амер. агрессорам, американо-англ. блок предпринял ряд мер (см. *Атлантический пакт*), направленных на ликвидацию системы К. б. и на превращение ООН в орудие развязывания агрессивных войн. Разоблачая эту реакционную политику агрессоров, все миролюбивые страны во главе с СССР неуклонно борются за всеобщий мир, за К. б. (См. *Внешняя политика СССР*).

КОЛЛЕКТИ́ВНОЕ ПРОФСОЮ́ЗНОЕ ЧЛЕ́НСТВО — в СССР обязательное членство рабочих и служащих в профсоюзах, введённое в 1919 первым профсоюзным Уставом. Отменено в 1922—23. См. *Профсоюзы и профессиональное движение.*

КОЛЛЕКТИ́ВНОЕ СТРАХОВА́НИЕ — см. *Страхование.*

КОЛЛЕКТИ́ВНОСТЬ ПАРТИ́ЙНОГО РУКОВО́ДСТВА — высший принцип руководства в Коммунистической партии Советского Союза и в братских партиях. Великая сила руководства Коммунистической партии Советского Союза созидательной деятельностью советского народа состоит в том, что в основе выработанной на протяжении многих лет политики партии лежит революционная теория Маркса — Энгельса — Ленина—Сталина. Партия придавала и придаёт огромное значение организаторской работе, совершенствованию методов руководства внутрипартийными делами, государственной работой, хозяйственным и культурным строительством.

Коммунистическая партия и Советское правительство исходят из того, что сила большевистского руководства состоит в его коллективности, сплочённости и монолитности, что строжайшее соблюдение этого высшего принципа является залогом правильного решения всех вопросов. Только коллективный политический опыт, коллективная мудрость Центрального Комитета Коммунистической партии и Советского правительства, опирающаяся на научную основу марксистско-ленинской теории, обеспечивает правильность руководства партией и страной, незыблемость и сплочённость рядов партии, успешное строительство коммунизма в СССР.

Твёрдые нормы партийной жизни, принципы руководства, разработанные В. И. Лениным, предусматривают строжайшее соблюдение требований Устава партии, последовательное проведение принципов демократического централизма, всемерное развитие активности рядовых членов партии, коллективное обсуждение важнейших вопросов партийной жизни. Нормальная деятельность партийных организаций и всей партии в целом, как учил В. И. Ленин, возможна только при строгом соблюдении принципа коллективности руководства, гарантирующего партию от элементов случайности и односторонности в принимаемых решениях.

Принцип коллективности в работе является нерушимым законом всех организаций КПСС. Этот принцип означает прежде всего, что решения по всем важным принципиальным вопросам, принимаемые партийными комитетами, являются плодом коллективного обсуждения. В коллективности — величайшая сила партийного руководства. Как бы ни были опытны руководители, какими бы знаниями и способностями они ни обладали, им не удастся заменить инициативу и опыт целого коллектива. Во всякой коллегии, во всяком руководящем коллективе имеются люди, обладающие разносторонним опытом, без использования к-рого руководители не в состоянии принять правильные решения, осуществлять квалифицированное руководство. Единоличные решения всегда или почти всегда бывают однобокими решениями. Поэтому необходимо, чтобы решения опирались на опыт многих, были плодом коллективного творчества. Когда этого нет, когда решения принимаются единолично, допускаются в работе серьёзные ошибки. Но если каждый имеет возможность исправлять ошибки отдельных лиц, а партийные органы в практике своей работы считаются с этими исправлениями, решения получаются более правильными.

Коллективность в обсуждении и решении вопросов в КПСС сочетается с персональной ответственностью в исполнении. Как коллегиальность необходима для обсуждения основных вопросов, так необходима и единоличная ответственность в исполнении. Политич. руководитель не может противопоставлять себя коллективу, он всегда стремится сплотить партийный актив, вобрать в себя опыт партийных масс, воздействовать не административной властью, а своим авторитетом, необходимыми знаниями и опытом. Администрирование ничего общего не имеет с правильными методами руководства. Оно может лишь вредить в партийной работе. Администрирование, как и грубость, есть свидетельство не воли, а безволия работника, не силы, а слабости руководства.

В коллективном обсуждении и решении вопросов важную роль играет правильная практика проведения заседаний бюро и пленумов партийных комитетов. Нарушением коллективности руководства и подменой его административными и канцелярско-бюрократическими методами являются нерегулярный созыв заседаний бюро и пленумов, проведение их при отсутствии большинства членов. Одним из нарушений коллективности руководства является принятие важных постановлений путём опроса. Принятие опросных решений не имеет ничего общего с оперативностью и свидетельствует лишь о формально-бюрократическом подходе к делу. Все важные, принципиальные решения, прежде чем быть принятыми, обсуждаются членами партийного комитета. Опросный метод, нарушая коллективность в руководстве, умаляет элементарные права членов руководящего коллектива, ослабляет их ответственность за всю работу коллектива. Нарушением принципа коллективности является плохая подготовка заседаний, когда выносятся неподготовленные вопросы, когда члены партийного органа не получают материалов заранее и знакомятся с проектами решений на самих заседаниях.

Коллективность в работе предполагает, чтобы руководители умели выслушать мнение членов пар-

тийного комитета, считались бы с их критическими замечаниями и предложениями. Они не могут воспринимать критическое указание в свой адрес как личную обиду. Партия учит кадры мужественно встречать критику, проявлять готовность подчинить свою волю воле коллектива. Без такого мужества, без умения преодолеть своё самолюбие и подчинить свою волю воле коллектива нет коллективного руководства, нет коллектива.

Коллективность в работе имеет большое значение для воспитания кадров. Без коллективности вообще немыслимо выращивание серьёзных политич. руководителей. Работники, руководители растут в ходе самой работы. Приобщая работников к активной партийной жизни, давая им испытать всю тяжесть работы, КПСС создаёт и воспитывает кадры, достойные выдвижения, обладающие всеми теми качествами, к-рые присущи деятелю ленинского типа. КПСС воспитывает всех своих членов и руководителей партийных организаций в духе последовательного проведения принципа коллективности, закреплённого в Уставе КПСС, в решениях съездов и конференций партии, в постановлениях пленумов Центрального Комитета. Партия обеспечивает выполнение требований Устава КПСС о сроках созыва пленумов партийных комитетов, собраний партактива, собраний первичных партийных организаций, о регулярной работе всех партийных органов.

В последовательном осуществлении внутрипартийной демократии, в соблюдении выработанных Коммунистической партией принципов партийного руководства и норм партийной жизни — залог дальнейшего подъёма партийной работы, успешного движения СССР по пути строительства коммунизма.

КОЛЛЕКТИ́ВНЫЙ ДОГОВО́Р — 1) В капиталистических странах соглашение, заключаемое организацией рабочих или служащих, обычно профсоюзом, с отдельными предпринимателями или их объединением об условиях продажи рабочей силы. К. д. в капиталистич. странах является результатом непримиримой классовой борьбы между трудом и капиталом. Рабочие, организованные в профсоюз, стремятся вынудить предпринимателей пойти на уступки, улучшающие условия труда, и закрепить их в К. д. Предприниматели же стремятся усилить эксплуатацию рабочих и с помощью К. д. закабалить их ещё больше.

Первые К. д. были, как правило, прямым следствием успешно проведённой стачки. Ярким доказательством этого служит К. д., заключённый на нефтяных промыслах Баку в декабре 1904 после грандиозной стачки, организованной большевиками.

Буржуазное государство долгое время не признавало за К. д. юридич. силы и не обеспечивало судебной защитой требования рабочих, основанные на них. Специальные законы о К. д. в капиталистич. странах издаются лишь после первой мировой войны 1914—18, в условиях революционного подъёма, вызванного Великой Октябрьской социалистической революцией в России. В Германии закон о К. д. был принят 23 дек. 1918, во Франции в 1919, в США в 1935. Капиталисты с помощью реакционных лидеров профсоюзов и правых социалистов прилагают все усилия к тому, чтобы закрепить в К. д. невыгодные для рабочих условия труда. Коммунисты и прогрессивные деятели профсоюзного движения используют К. д. для мобилизации пролетариата на дальнейшую революционную борьбу. Антирабочий *Тафта—Хартли закон* (см.) ограничил применение К. д. в США стеснительными условиями, лишил большие группы трудящихся (напр., с.-х. рабочих) права заключать К. д. Аналогичные антирабочие законы изданы в других странах (напр., в Зап. Германии, Турции).

2) В СССР, где частная собственность на орудия и средства производства отменена, где уничтожена эксплуатация человека человеком, К. д. — соглашение, заключаемое комитетом профсоюза с администрацией предприятия, устанавливающее взаимные обязательства сторон по выполнению и перевыполнению производственного плана, улучшению социалистической организации и охраны труда, а также материально-бытового и культурного обслуживания рабочих и служащих. В этом коренное отличие советских К. д. от К. д. капиталистич. стран, где рабочим приходится защищаться от эксплуатации, бороться с капиталистами против снижения заработной платы, удлинения рабочего дня. Одним из первых советских законов о труде был декрет СНК РСФСР от 2 июля 1918, к-рый впервые в истории не только признал юридич. силу за К. д., но и подробно регламентировал его содержание. В Советском Союзе порядок заключения и регистрации К. д. регулируется постановлением Совета Министров СССР от 4 февраля 1947. Цель заключения К. д., как указано в этом постановлении,— обеспечить выполнение и перевыполнение производственных планов, дальнейший рост производительности труда, а также повысить ответственность хозяйственных и профсоюзных организаций за улучшение материально-бытовых условий и культурного обслуживания рабочих и служащих. Советские К. д. играют огромную роль в деятельности хозяйственных и профсоюзных органов. Охватывая все стороны производственной и культурно-бытовой жизни работников предприятия, они способствуют вовлечению широких масс в управление хозяйством, мобилизуют их на успешное разрешение задач, стоящих перед социалистическим предприятием, содействуют осуществлению основных предварительных условий подготовки перехода к коммунизму. Основным содержанием К. д. являются взаимные обязательства его участников по выполнению государственного плана выпуска продукции, развитию социалистического соревнования и распространению передового опыта, по оплате труда и технич. нормированию, по подготовке кадров, укреплению трудовой дисциплины, по охране труда, удовлетворению жилищно-бытовых нужд рабочих и служащих, рабочему снабжению и общественному питанию, культурному обслуживанию. К. д. заключаются в начале каждого года сроком на 1 год. Регистрация их производится соответствующими ЦК профсоюзов и министерствами. Профсоюзы осуществляют повседневный и периодический (по истечении каждого квартала) контроль за выполнением обязательств по К. д. Виновные в невыполнении этих обязательств привлекаются к ответственности, вплоть до уголовной. Профсоюзы имущественной ответственности по К. д. не несут (ст. 20 КЗоТ).

Аналогичный характер с советскими имеют К. д., заключаемые на государственных предприятиях в странах народной демократии (напр., ст. 3 КЗоТ Румынской Народной Республики). В К. д. с частными предприятиями устанавливаются обязательства нанимателей, защищающие рабочих от эксплуатации (напр., ст. 4 КЗоТ Румынской Народной Республики). Такие же положения содержатся в трудовых кодексах Венгерской и Болгарской республик, в законодательстве других европейских стран народной демократии.

КОЛЛЕ́КТОР (от позднелат. collector — собиратель) — 1) Учреждение или должностное лицо, производящее сбор и распределение чего-либо [напр., *библиотечный коллектор* (см.), К. — лицо, производящее сбор и опись образцов горных пород при геологич. исследованиях, и др.]. 2) Название нек-рых технич. устройств (см. *Коллектор канализационный*, *Коллектор нефти* и др.).

КОЛЛЕ́КТОР электрической машины — вращающаяся часть механич. преобразователя частоты, при помощи к-рого к неподвижной электрической цепи поочерёдно присоединяются группы секций вращающейся обмотки якоря (ротора) электрической машины. Неподвижной частью этого устройства являются прилегающие к поверхности К. неподвижные щётки (см. *Щётки электротехнические*), укреплённые в *щёткодержателях* (см.) и присоединённые к неподвижной электрич. цепи (рис. 1). К. является необходимой частью *генераторов постоянного тока*, *двигателей постоянного тока*, *одноякорных преобразователей*, *коллекторных двигателей переменного тока*, *коллекторных генераторов* (см.) и всякой электрич. машины, в к-рой соединены цепи с эдс разных частот. К. представляет собой тело вращения, образованное из ряда радиально расположенных и изолированных друг от друга медных пластин, к к-рым присоединены секции обмотки якоря. Наибольшее распространение получили цилиндрич. К. со щётками, прилегающими к цилиндрической наружной поверхности. Иногда применяют дисковые К., у к-рых рабочей поверхностью является торцовая плоская поверхность тела вращения. Обычно коллекторные пластины изолируются друг от друга миканитовыми (см. *Миканит*) прокладками и закрепляются при помощи двух конусных зажимных шайб. Эти шайбы охватывают соответствующие выступы коллекторных пластин и изолируются от них миканитовыми манжетами. Нажимные шайбы крепятся при помощи втулки и кольцевой гайки (рис. 2). Могут быть осуществлены и другие конструкции закрепления нажимных шайб, напр. при помощи шпилек. В машинах весьма малой мощности коллекторные пластины запрессовываются в пластмассу. В электрических машинах мощностью св. 15—25 *квт* при скорости вращения больше 3000 *об/мин* применяется крепление коллекторных пластин при помощи наружных стальных бандажных колец, изолированных от К. миканитом (рис. 3). В этом случае стянутый бандажными кольцами К. насаживается на изолированную миканитом коническую или цилиндрическую втулку. В крупных электрических машинах для уменьшения механических напряжений в пластинах К. иногда делается двойным или тройным. Соответствующие коллекторные пластины этих К. соединяются проводящими перемычками. Выводы секций вращающейся обмотки впаиваются либо непосредственно в специальную прорезь в коллекторной пластине, либо, если такое соединение невозможно, в эту прорезь впаивается промежуточная деталь — «петушок», к которой припаиваются выводы секций. Технология производства К., особенно К. мощных машин постоянного тока, наружный диаметр к-рых достигает 3000 *мм*, а длина 500 *мм*, весьма сложна. Стоимость К. сравнительно велика как из-за сложности его изготовления, так и из-за значительного расхода проводникового материала (меди). В условиях эксплуатации К. требует непрерывного наблюдения и ухода, особенно в тех случаях, когда щёточные контакты имеют склонность к искрению (см. *Коммутация*).

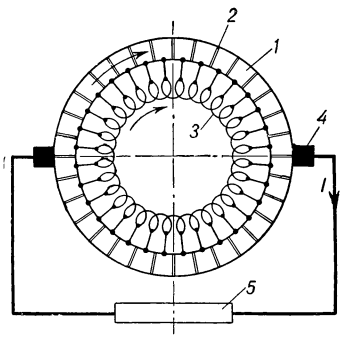


Рис. 1. Принцип устройства коллектора: *1* — коллекторная пластина; *2* — изоляция между пластинами; *3* — секции вращающейся обмотки; *4* — неподвижные щётки; *5* — неподвижная часть электрич. цепи.

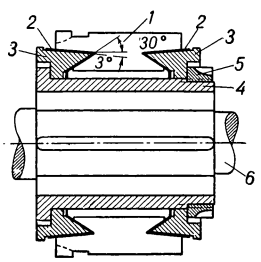


Рис. 2. Цилиндрический коллектор с конусными нажимными шайбами: *1* — коллекторная пластина; *2* — миканитовая манжета; *3* — конусная нажимная шайба; *4* — втулка; *5* — кольцевая гайка; *6* — вал.

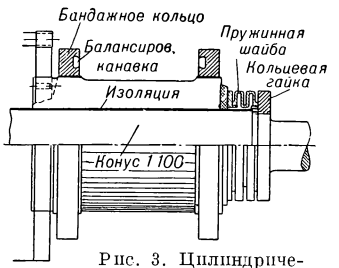


Рис. 3. Цилиндрический коллектор с бандажными кольцами.

При работе машины К. изнашивается под влиянием трения щёток; ввиду неравномерности этого износа К. приходится периодически протачивать. Указанные недостатки К. заставляют иногда заменять коллекторные машины ионными или полупроводниковыми *выпрямителями тока* (см.).

Лит.: Алексеев А. Е., Конструкция электрических машин, М., 1949.

КОЛЛЕ́КТОР БИБЛИОТЕ́ЧНЫЙ — организация для планомерного и систематич. книгоснабжения библиотек (см. *Библиотечный коллектор*).

КОЛЛЕ́КТОР КАНАЛИЗАЦИО́ННЫЙ — трубопровод, собирающий и отводящий сточные воды с канализованного района или бассейна. Отвод сточных вод К. к. осуществляется самотёком или под напором — во́ды перекачиваются в него насосными станциями. Основные размеры К. к. в свету, в зависимости от количества протекающей по нему сточной жидкости, колеблются при раздельной системе канализации (см. *Канализационная сеть*) от 0,2 до 3 *м* и больше. К. к. бывают кирпичные, бетонные, железобетонные и металлические. К. к. из кирпича или бетона, диаметром 0,8 *м* и более, часто называют каналом. Для осмотра и прочистки на самотёчной части К. к. устраиваются смотровые колодцы.

КОЛЛЕ́КТОР НЕ́ФТИ — горная порода, являющаяся вместилищем нефти и сопровождающих её минерализованной воды и газа, к-рые заполняют в породе поры и трещины. Основные К. н. — пески, песчаники, известняки и доломиты. К. н. обычно изолированы от других пород плотными непроницаемыми для нефти и газа пластами. В наибольшей части мировая добыча нефти производится в песчаных породах. В СССР они являются К. н. в Азербайджанском, Грозненском, Урало-Эмбенском, Нефтяно-Ширванском (Кубань), Охинском (Сахалин), Среднеазиатском, Башкирском и других районах. Средний объём пустот (пористость) нефтеносных песков и песчаников лежит в пределах 10— 25%

общего их объёма; наибольший — доходит до 40—50%. Богатые К. н. имеются также в известняках и доломитах. В доломитах нефть располагается в трещинах, образовавшихся при доломитизации известняков. В известняках она залегает либо в трещинах, либо в пустотах между зёрнами. Пустоты в известняках и доломитах доходят примерно до 15% общего их объёма. Содержание нефти в т. н. пластовой жидкости (смесь нефти, воды и газа), заполняющей К. н., составляет обычно 50—60%. Почти все К. н. образовались в морских осадочных отложениях, и в них поэтому присутствует минерализованная, т. н. погребённая, вода, заполняющая до 40% всех пустот (порового объёма).

КОЛЛЕ́КТОРНАЯ МАШИ́НА — электрическая машина, в к-рой обмотка ротора (вращающейся части машины) соединена с коллектором, являющимся механич. преобразователем частоты тока. К. м. находит широкое применение в качестве *генератора постоянного тока* или *двигателя постоянного тока* (см.). К. м. используются также в качестве машин переменного тока —*коллекторных двигателей переменного тока*, *коллекторных генераторов* и *коллекторных преобразователей частоты* (см.).

КОЛЛЕ́КТОРНЫЙ ГЕНЕРА́ТОР — коллекторная электрич. машина, работающая в генераторном режиме. В соответствии с принципом обратимости каждая электрич. машина может работать как в режиме генератора, так и в режиме двигателя. Однако в узком смысле под К. г. понимается только коллекторная электрич. машина переменного тока, специально приспособленная для работы в качестве генератора. К. г. используется как источник трёхфазного переменного тока (генератор советского учёного М. П. Костенко), допускающий регулирование частоты независимо от скорости вращения генератора. К. г. (см. рис.) состоит из вращающейся части — ротора *1*, имеющего обмотку, соединённую с *коллектором* (см.) *2*, на котором размещается трёхфазная система контактных щёток *3*, и неподвижной части — статора *4* с обмоткой возбуждения *5*, питаемой переменным током. Для улучшения коммутации на статоре размещаются также дополнительные полюсы *6*. При питании обмотки возбуждения *5* трёхфазным переменным током частоты *f* между щётками коллектора наводится трёхфазная система эдс той же частоты и фазы, независимо от скорости вращения ротора (последняя определяет лишь амплитуду эдс). Обмотка *5* К. г. питается обычно от специального возбудительного агрегата переменного тока.

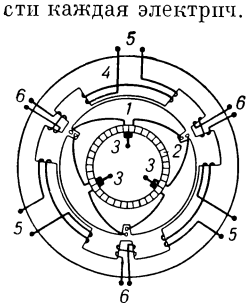


Схема коллекторного генератора переменного тока.

Лит.: Костенко М. П., Электрические машины. Специальная часть, М.— Л., 1949; Пиотровский Л. М., Электрические машины, 2 изд., Л.— М., 1952.

КОЛЛЕ́КТОРНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ — электрическая машина с обмоткой на роторе, соединённой с коллектором, предназначенная для преобразования электрич. энергии в механическую. К. д. находит широкое применение в качестве *двигателя постоянного тока* (см.). Термин «К. д.» обычно применяется только к *коллекторным двигателям переменного тока* (см.), однофазным и трёхфазным.

КОЛЛЕ́КТОРНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ ПЕРЕМЕ́ННОГО ТО́КА — машина, преобразующая электрич. энергию переменного тока в механич. энергию вращения и имеющая ротор с коллектором, используемым в качестве механич. преобразователя частоты. В отличие от синхронного и бесколлекторного асинхронного двигателей, К. д. п. т. позволяет плавно и экономично регулировать скорость вращения в широких пределах при наличии хороших пусковых и рабочих характеристик. Однако область применения К. д. п. т. всё же ограниченна, так как эти двигатели обладают меньшей надёжностью, более высокой стоимостью и требуют тщательного ухода за коллектором и щётками. К. д. п. т. выполняются однофазными и трёхфазными. Первые однофазные двигатели были известны еще в 80-х гг. 19 в., но из-за своего технич. несовершенства они тогда не имели практич. значения. В середине 90-х гг. был предложен ряд схем трёхфазного К. д. п. т. В дальнейшем только нек-рые из них нашли себе применение на практике.

Из однофазных К. д. п. т. наибольшее распространение получили двигатели с последовательным (сериесным) возбуждением (рис. 1). Вращающий момент в таком двигателе получается в результате взаимодействия магнитных полей, создаваемых обмотками возбуждения статора и обмоткой ротора, аналогичной обмотке якоря машины постоянного тока. Этот момент всё время направлен в одну и ту же сторону, так как одновременно с изменением направления магнитного поля меняется направление тока в обмотке ротора. Перемена направления вращения ротора осуществляется так же, как для двигателя постоянного тока, напр. путём переключения концов обмотки возбуждения *В*. Компенсационная обмотка *К* (в отличие от двигателей постоянного тока) применяется в однофазных двигателях мощностью более 10—15 *квт*. Она служит для компенсации реакции якоря (ротора); при этом уменьшается потокосцепление цепи обмотки ротора и, следовательно, её индуктивное сопротивление, что необходимо для улучшения коэфициента мощности двигателя. Дополнительные полюсы служат для улучшения коммутации. По сравнению с машинами постоянного тока условия коммутации в К. д. п. т. получаются более тяжёлыми, и в этом существенный недостаток этих двигателей. Ухудшение коммутации здесь вызывается возникновением в коммутируемой секции (секции, замкнутой щёткой), кроме реактивной эдс и эдс внешнего поля (эдс вращения), ещё и трансформаторной эдс. Трансформаторная эдс возникает вследствие пульсаций потока полюсов, с осью к-рого совпадает ось коммутируемой секции (см. *Коммутация*). Эта секция является как бы замкнутой вторичной обмоткой трансформатора, первичной обмоткой к-рого служит обмотка возбуждения. Для компенсации трансформаторной и реактивной эдс с помощью эдс вращения нужно создать в коммутационной зоне поле, сдвинутое по фазе относительно тока ротора, что достигается шунтированием обмотки до-

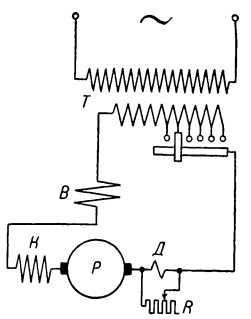


Рис. 1. Схема однофазного двигателя с последовательным возбуждением: *В* — обмотка возбуждения главных полюсов статора; *Д* — обмотка дополнительных полюсов; *R* — шунтовой реостат; *К* — компенсационная обмотка; *Р* — ротор; *Т* — трансформатор.

полнительных полюсов $Д$ активным сопротивлением R. Особенно тяжёлыми являются условия коммутации при пуске в ход, так как в этом случае трансформаторная эдс не компенсируется действием дополнительных полюсов. Важные результаты в области улучшения коммутации были получены в 1912—14 советским электротехником К. И. Шенфером.

Для того чтобы сделать условия коммутации удовлетворительными, К. д. п. т. проектируют с малым магнитным потоком на полюсе, что требует большого количества меди для обмотки ротора и удорожает машину. В больших двигателях для уменьшения трансформаторной эдс в коммутируемых секциях уменьшают не только поток полюсов, но и частоту питающего переменного тока. Однофазные К. д. п. т. последовательного • возбуждения мощностью до 2000 *квт* в течение многих лет в ряде стран применяются для электровозов магистральных железных дорог. В этом случае выбирают частоту переменного тока в 25 или $16^2/_3$ *гц*, т. е. $^1/_2$ или $^1/_3$ нормальной частоты в 50 *гц*. Сделаны удачные попытки построения мощных коллекторных тяговых двигателей при частоте 50 *гц*. Скорость вращения тяговых К. д. п. т. регулируется с помощью трансформатора T, имеющего ответвления со вторичной стороны. Трансформатор служит в то же время для понижения напряжения, подведённого к двигателю.

Широкое распространение получили однофазные К. д. п. т. последовательного возбуждения малой мощности (до 100—150 *вт*). Такие двигатели не имеют ни дополнительных полюсов, ни компенсационной обмотки, т. к. при малой мощности условия коммутации даже при 50 *гц* получаются вполне удовлетворительными. Они применяются для самых разнообразных целей: для электроинструмента, швейных машин, для небольших вентиляторов, пылесосов, бор-машин, в качестве *сервомоторов* (см.), в системах автоматики и т. д. (рис. 2).

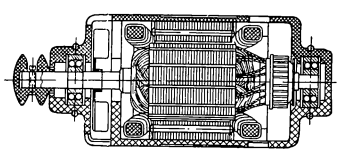


Рис. 2. Коллекторный двигатель для швейной машины (продольный разрез) размерами около 10 *см* длиной и 5 *см* шириной.

Трёхфазные К. д. п. т., являясь асинхронными машинами, работают, при наличии в них вращающегося магнитного поля, со скоростью, отличающейся в общем случае от скорости вращения поля. На статоре таких двигателей размещается трёхфазная обмотка, а на роторе — обмотка, соединённая с коллектором, выполненная так же, как обмотка ротора машины постоянного тока. Коллектор имеет трёхфазную систему щёток. В зависимости от взаимного соединения цепей обмоток статора и ротора различают трёхфазные К. д. п. т. параллельного и последовательного возбуждения. Из трёхфазных К. д. п. т. получил распространение гл. обр. двигатель с параллельным (шунтовым) возбуждением, питаемый со стороны ротора (рис. 3, *а* и *б*). На роторе такого двигателя размещаются две обмотки: трёхфазная, питаемая от сети через контактные кольца, и вспомогательная коллекторная, соединённая с коллектором $К$, имеющим двойную трёхфазную систему щёток $Щ$. Обмотка $В$ статора состоит из трёх отдельных секций (фаз), питаемых с коллектора $К$ щётками $Щ$. Щётки каждой фазы статора могут сдвигаться и раздвигаться (траверсами, к к-рым они прикреплены); правые щётки (рис. 3, *б*) прикреплены к одной траверсе, левые — к другой. Обе траверсы посредством зубчатой передачи можно поворачивать во взаимно противоположных направлениях. Если щётки каждой фазы поставить на одни и те же коллекторные пластины, то К. д. п. т. будет работать как асинхронный двигатель, имеющий первичную обмотку на роторе и вторичную на статоре. При этом ротор двигателя будет вращаться против направления вращения поля. Скорость вращения поля относительно статора, т. е. скорость скольжения, будет при этом равна разности скорости поля относительно ротора и скорости самого ротора. При раздвижении щёток на них возникает эдс, имеющая всегда такую же частоту, как эдс в обмотке статора, т. е. частоту скольжения.

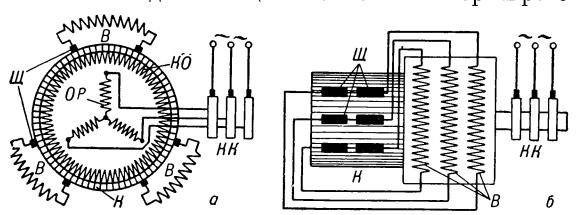


Рис. 3. Схема трёхфазного двигателя с параллельным возбуждением: $В$ — обмотка статора; $Щ$ — щётки; $К$ — коллектор; $КО$ — коллекторная обмотка; $ОР$ — обмотка ротора; $КК$ — контактные кольца.

При указанном на рис. 3, *а* соединении щёток с обмоткой статора эдс на щётках — добавочная эдс $E_{доб}$.— вводится во вторичную цепь двигателя. Она вместе с эдс статора sE_2 вызывает ток, взаимодействие к-рого с полем определяет вращающий момент двигателя. Здесь E_2 — эдс фазы статора при неподвижном роторе, s — скольжение двигателя. Если щётки раздвинуть так, чтобы $E_{доб}$ была направлена против sE_2, то скольжение вначале будет увеличиваться. Режим работы установится при таком новом значении скольжения, при к-ром результирующая эдс ($sE_2 — E_{доб}$) вызывает ток, достаточный для создания момента, равного тормозящему моменту на валу двигателя. При увеличении $E_{доб}$ (при постепенном раздвижении щёток) скорость вращения будет уменьшаться. В этом случае мощность, передаваемая через посредство вращающегося магнитного поля обмотке статора, будет частично преобразовываться в механич. мощность на валу двигателя и частично пропорционально скольжению возвращаться в сеть (через магнитную связь коллекторной обмотки с главной обмоткой ротора). Этим и обусловлена экономичность регулирования скорости вращения коллекторного асинхронного двигателя путём введения в его вторичную цепь добавочной эдс. При положении щёток, показанном на рис. 3, *б*, скорость вращения ротора близка к синхронной. Если щётки раздвинуть так, чтобы $E_{доб}$ была направлена в ту же сторону, что и sE_2 при положительном скольжении, то скорость вращения станет выше синхронной. В этом случае машина будет работать с отрицательным скольжением. Таким образом, раздвигая щётки в ту или другую сторону, можно регулировать скорость вращения двигателя вниз и вверх от синхронной. Двигатель позволяет также регулировать его коэфициент мощности. Для

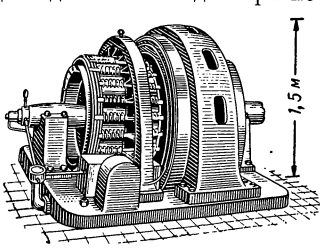


Рис. 4. Трёхфазный коллекторный двигатель мощностью на валу 200 *квт*.

этого нужно изменить по фазе эдс $E_{доб.}$, что достигается путём смещения каждой пары щёток, например при скорости ниже синхронной, в сторону, обратную направлению вращения ротора. Такие трёхфазные К. д. п. т. (рис. 4) применяются в ряде промышленных установок, напр. в текстильной (для кольцевых прядильных машин), в резиновой (для калландров), в полиграфической пром-сти (например, для ротационных машин) и иногда для металлорежущих станков.

Лит.: Шенфер К. И., Коллекторные двигатели переменного тока, 5 изд., М.— Л., 1933; Костенко М. П., Коллекторные машины переменного тока, ч. 1, Л., 1933; Петров Г. Н., Коллекторные машины постоянного и переменного тока, М.— Л., 1947 (Электрические машины, ч. 2).

КОЛЛЕ́КТОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВА́ТЕЛЬ ЧАСТОТЫ — электрическая машина, в к-рой вращающееся магнитное поле ротора используется для получения на щётках коллектора напряжения, частота к-рого равна частоте вращения магнитного поля относительно щёток; применяется для преобразования частоты. В К. п. ч. обмотка ротора выполняется так же, как обмотка якоря машины постоянного тока, и соединяется с коллектором и контактными кольцами (рис. 1). Точки обмотки, связанные с контактными кольцами, сдвинуты одна относительно другой на 120° (электрических).

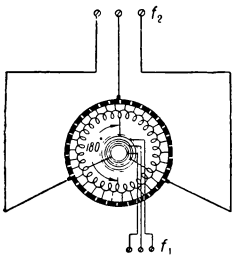


Рис. 1. Принципиальная схема трёхфазного коллекторного преобразователя частоты.

Если подвести к кольцам трёхфазный ток частоты f_1, то возникает *вращающееся магнитное поле* (см.), к-рое относительно ротора будет перемещаться со скоростью $n_1 = \frac{60 f_1}{p}$ *об/мин*, где p — число пар полюсов обмотки ротора. Это поле будет индуктировать в витках обмотки ротора эдс той же частоты f_1. Но щётки на коллекторе неподвижны, поэтому можно считать, что части обмотки между этими щётками также как бы неподвижны в пространстве. Следовательно, частота эдс на щётках коллектора будет равна частоте f_1 только при неподвижном

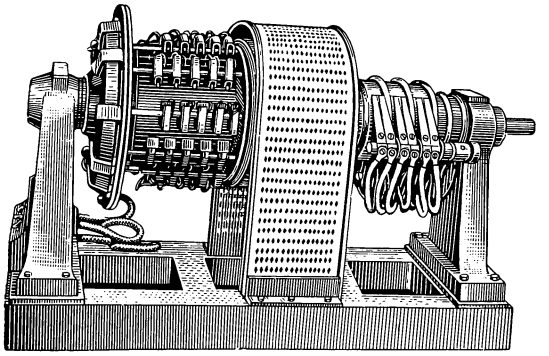


Рис. 2. Внешний вид бесстаторного трёхфазного коллекторного преобразователя частоты.

роторе. Если ротор вращать посторонним двигателем в направлении вращения поля со скоростью n_2, то относительно щёток, а следовательно, и относительно частей обмотки между ними, поле будет вращаться со скоростью $n_1 + n_2$. Отсюда частота напряжения на щётках коллектора $f_2 = \frac{(n_1+n_2)60}{p}$. При обратном направлении вращения ротора $f_2 = \frac{(n_1-n_2)60}{p}$.

К. п. ч. бывают со статором или без него (рис. 2). В первом случае статор служит для замыкания *магнитной цепи* (см.): он часто выполняется без обмотки. Во втором случае магнитная цепь замыкается во внешней части ротора, для чего пазы, в к-рые закладывается обмотка, размещают не на поверхности ротора, а внутри его (рис. 3). К. п. ч. применяется обычно для включения со стороны коллектора в роторную цепь трёхфазного асинхронного двигателя, при этом К. п. ч. механически соединяется с последним. К кольцам К. п. ч. подводится трёхфазный ток от той же сети, от к-рой получает питание асинхронный двигатель, таким образом, чтобы созданное им поле вращалось против вращения ротора. Тогда частота напряжения на щётках коллектора всегда будет равна частоте скольжения асинхронного двигателя: $f_2 = sf_1 = \frac{(n_1-n_2)60}{p}$, где s — скольжение. Перемещая щётки по окружности коллектора путём поворота траверсы, можно установить на этих щётках любую фазу напряжения относительно фазы эдс скольжения ротора асинхронного двигателя. При этом изменяется фаза тока ротора, а следовательно, и фаза тока статора асинхронного двигателя относительно напряжения сети.

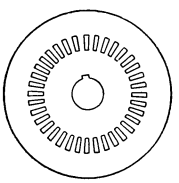


Рис. 3. Разрез ротора бесстаторного коллекторного преобразователя частоты.

Полученное соединение асинхронного двигателя с К. п. ч. называется *каскадом электромашинным* (см.). Такой каскад обычно служит для компенсации сдвига фаз напряжения и тока асинхронного двигателя (для улучшения его $\cos\varphi$). К. п. ч. в этом случае называется *фазокомпенсатором* (см.).

КОЛЛЕ́КТОРЫ АТМОСФЕ́РНО-ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЕ — приспособления (приборы), автоматически принимающие электрич. потенциал нек-рой точки атмосферы. Применяются для изучения электрич. поля в атмосфере; с их помощью можно определять градиент потенциала, следить за изменениями во времени потенциала в нек-рой точке атмосферы и т. п. К. а.-э. называют также выравнивателями потенциала. К. а.-э., являющийся проводником, укрепляется на изоляторах, и его потенциал может быть измерен с помощью присоединённого к нему электрометра или электростатич. вольтметра любой конструкции. Действие К. а.-э. основано на том, что с помещённого в электрич. поле изолированного проводника удаляется наведённый на нём вследствие электростатич. индукции свободный заряд, отчего он и принимает потенциал нек-рой точки окружающего его пространства. Это удаление заряда осуществляется либо посредством отделяющихся от К. а.-э. мелких частиц (напр., капелек воды), уносящих с собой этот заряд, либо в результате уничтожения свободного заряда оседающими на К. а.-э. ионами противоположного знака; последнее может быть достигнуто посредством сильной ионизации воздуха, искусственно создаваемой вокруг К. а.-э.

В соответствии с указанными двумя принципами действия многочисленные типы К. а.-э. могут быть разделены на 3 группы: 1) водяные, или капельные, К. а.-э., представляющие собой металлический изолированный сосуд, из к-рого через трубку, оканчивающуюся маленькими отверстиями, мелкими каплями вытекает вода; 2) радиоактив-

ные К. а.-э., представляющие собой небольшие металлич. кружки, покрытые с одной стороны слоем радиоактивного вещества, излучающего α-лучи, под действием к-рых сильно понизируется воздух в ограниченном объёме пространства, окружающего К. а.-э.; 3) пламенные К. а.-э. — свеча или фитиль в металлич. оправе, масляная лампочка и т. п., действие к-рых основано на обоих указанных эффектах. Продукты горения, отделяющиеся от пламени, уносят свободный заряд проводника, и в то же время пламя понизирует воздух, что способствует стеканию заряда.

Лит.: Тверской П. Н., Атмосферное электричество, Л., 1949; Беннидорф Г., Атмосферное электричество, пер. с нем., М.— Л., 1934.

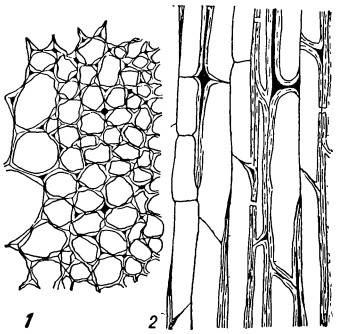
КОЛЛЕ́КЦИЯ (от лат. collectio — собирание)— систематизированное собрание каких-либо однородных предметов, представляющее научный, исторический или художественный интерес, напр. К. естественнонаучных экспонатов (минералов, растений), произведений искусства (живописи, скульптуры), монет, оружия, тканей, почтовых марок и пр.

Слово «К.» впервые употреблено Цицероном (1 в. до н. э.) в речи «О назначении Гнея Помпея полководцем» в значении: собирание разрозненных частей в одно целое. В дальнейшем оно встречается в произведениях многих римских учёных и государственных деятелей: Плиния Старшего (23—79), Боэция (480—524) и мн. др. Составление различных К. началось еще в древние времена. В античную эпоху К. растений собирал Аристотель (384—322 до н. э.). Он располагал для этой цели, помимо материалов, полученных им из ботанич. сада при Ликее, экспонатами, доставляемыми учёными-естествоиспытателями, сопровождавшими Александра Македонского во время его восточных походов. В Зап. Европе коллекционирование получило большой размах в 14—16 вв. в связи с развитием научного естествознания и основанием музеев (см. *Возрождение*, раздел Естествознание и техника). Из современных западноевропейских хранилищ К. наиболее значительными являются Британский музей (Лондон, Великобритания), галлерея Уффици (Флоренция, Италия), Лувр (Париж, Франция), Прадо (Мадрид, Испания). В России коллекционирование широко распространилось в 18 в. после основания Петром I *Кунсткамеры* (см.). Богатейшими К. растений являлись созданные впервые в начале 18 в. *ботанические сады* (см.). Из частных К. того времени выделяется К. древнерусских рукописей А. И. Мусина-Пушкина, открывшего в 1795 рукопись «*Слово о полку Игореве*» (см.). В 19—20 вв. крупнейшие художественные К. были собраны П. М. *Третьяковым* (см.), Д. И. Щукиным, С. И. Мамонтовым, А. А. Бахрушиным и др.

В СССР научные и художественные К. являются общенародным достоянием. Они сосредоточены в государственных музеях. К. мирового значения имеются в Музее изобразительных искусств имени Пушкина, Историческом музее, Музее Революции, Третьяковской галлерее (Москва), Эрмитаже (Ленинград), Музее украинского искусства (Киев), Музее искусств Грузинской ССР (Тбилиси), научных музеях Академии наук СССР и мн. др.

Лит.: Михайловская А. А., Организация и техника музейной экспозиции, М., 1951; Хранение музейных фондов. Инструктивное пособие, М., 1948; Врочинская К. А., Информационное письмо о работе музеев, М., 1947.

КОЛЛЕНХИ́МА (от греч. κόλλα — клей и ἔγχυμα, буквально — налитое, наполняющее) — одна из механич. тканей растений. Для типичной К. характерны утолщения стенок, локализованные в углах клеток (уголковая К.) или преимущественно по тангентальным, параллельным поверхности органа, стенкам клеток (пластинчатая К.). Имеются и иные типы К. По общему очертанию клетки К. варьируют от прозенхимных (сильно вытянутых в длину и заострённых на концах) до паренхимных (б. или м. равных по всем измерениям). Поры в стенках б. ч. имеют вид продольных щелей. Стенки богаты водой, состоят из целлюлозы или из чередующихся целлюлозных и пектиновых слоёв; они обладают сильным лучепреломлением. Клетки К. обычно долго сохраняют живое содержимое: протоплазму, ядро, пластиды (нередко — хлорофилловые зёрна). К. относится к первичным тканям растений и располагается у многих двудольных б. ч. в виде тяжей или клеточных слоёв под кожицей стеблей и листьев; у однодольных К. имеется лишь в редких случаях, притом преимущественно в узлах стеблей. В силу значительной прочности, способности развивать большие деформации (упругие и остающиеся) и долго не угасающей способности к росту К. является гл. обр. тканью прочности молодых, сильно растущих в длину и в толщину органов растений. С возрастом механич. свойства К. постепенно изменяются в сторону ослабления способности к остающимся деформациям, повышения предела упругости, предела прочности и модуля упругости (при растяжении). Когда в органе происходит образование *перидерм* (см.), К. обычно подвергается сплющиванию или вовсе сбрасывается. В листовых черешках и пластинках многих растений при проводящих пучках имеется «внутренняя К.», замещающая здесь более обычную склеренхиму и отличающаяся чрезвычайно высокой растяжимостью (малой величиной модуля упругости и способностью давать большие относительные удлинения). Повидимому, она играет главную роль в поглощении живой силы ударов дождевых капель и порывов ветра и может быть названа «пружинной» тканью.



Колленхима (уголковая): *1* — поперечный и *2* — продольный разрез (схема).

КО́ЛЛЕТТ, Якобина Камилла (1813—95) — норвежская писательница. Сестра поэта Г. *Вергеланда* (см.). Одна из первых в норвежской литературе поставила вопрос о женском равноправии. В своём лучшем произведении — социальном романе «Дочери уездного судьи» (2 чч., 1854—55), реалистически рисующем нравы буржуазного общества, К. резко критикует буржуазный брак. Стиль романа не лишён отпечатка сентиментальности. Тему равноправия женщины К. развивала в своём автобиографич. произведении «В длинные ночи» (1862) и особенно в художественно-публицистич. произведениях «Последние страницы» (5 тт., 1868—73) и «Против потока» (1879). Творчество К. оказало влияние на развитие норвежской литературы, в частности на Г. Ибсена.

Соч. К.: Collett J. C., Skrifter, v. 1—10, Kristiania — København, 1892—94.

Лит.: Горн Ф. В., История скандинавской литературы от древнейших времен до наших дней, М., 1894.

КО́ЛЛИ, Александр Андреевич (1840—1916) — русский химик-органик. В 1860 окончил Московский ун-т. В 1876—1903 — профессор Московского высшего технич. училища. В 1869—70 впервые установил строение глюкозы, доказав её пятиатомность

и окисную структуру. В 1879 осуществил первый синтез дисахаридов из моносахаридов. Изучал процессы брожения сахаров. К. активно выступал против витализма и вейсманизма.

Соч. К.: О виноградном сахаре. Дисс., М., 1869; [Доклад на заседании химич. секции VI Съезда естествоиспытателей и врачей 22 декабря 1879 г. Изложение], «Журнал Русского физ.-хим. об-ва.Часть химическая», 1880, т. 12, вып. 1—2; Микроорганизмы с химической точки зрения, М., 1894.

Лит.: Шарвин В. В., Александр Андреевич Колли. (Некролог), «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1917, т. 49, вып. 3—4; Терентьев А. П. и Гурвич С. М., Приоритет А. А. Колли в установлении строения глюкозы, «Успехи химии», 1950, ч. 19, вып. 1.

КО́ЛЛИ, Роберт Андреевич (1845—91) — русский физик, ученик А. Г. *Столетова* (см.). В 1869 окончил Московский ун-т. Работал в Московском и Казанском ун-тах, а также в Петровской земледельческой и лесной академии. К. принадлежит первое экспериментальное доказательство инертности электрически заряженных частиц (ионов). На основе представления о наличии в электролитах распавшихся на ионы молекул и инертности ионов К. в 1872 выдвинул идею «гравитационного элемента» и разработал его теорию, подтвердив её рядом тонких экспериментов. Задолго до теории шведского учёного С. Аррениуса руководствовался правильными представлениями о механизме электролитической диссоциации. В 1881 в работе «О существовании пондеро-электрокинетической части энергии электромагнитного поля» К. показал справедливость гипотезы англ. физика Дж. Максвелла о том, что при ускорении или остановке движущегося проводника в нём возбуждается электрический ток. В этой работе он указал на возможность опыта, подтверждающего наличие инертности у электронов.

Соч. К.: О существовании пондеро-электрокинетической части энергии электромагнитного поля, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть физическая», 1881, т.13, вып. 5; Исследование одного случая работы гальванического тока, там же, 1875, т. 7, вып. 9.

Лит.: Столетов А. Г., Р. А. Колли, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть физическая», 1891, т. 23, вып. 9 (имеется библиография трудов К.).

КО́ЛЛИ (шотландская овчарка) — порода собак, выведенная в Шотландии. Разводилась в течение долгого времени как пастушья собака. Телосложение крепкое, сухое. Высота в холке 60—70 *см*, средний вес ок. 25 *кг*. Голова узкая с длинной и острой мордой; уши небольшие, полустоячие. Окраска чаще всего рыжая или чёрная; лоб, морда, шея, ноги и кончик хвоста белые. Существуют 2 разновидности К. — короткошёрстная и длинношёрстная. Используются для пастьбы стад, а также как сторожевые и служебные собаки. В СССР распространены в небольшом количестве только длинношёрстные К.

КОЛЛИЗИО́ННАЯ НО́РМА — юридическое правило, указывающее, законодательство какого государства должно быть применено к правоотношению, имеющему международный характер. В частности, К. н. разграничивает сферу применения к иностранцам закона государства, в к-ром они проживают, и их национального закона. Советское право допускает в нек-рых случаях применение в СССР закона иностранного государства, но лишь на основе взаимности и при том условии, если этот закон не противоречит принципам советского строя. Напр., при рассмотрении советским судом договоров, совершённых за границей, принимаются во внимание законы, действующие в месте заключения договора, если самый договор разрешён на основании советских законов и соглашений СССР с соответствующим иностранным государством (ГПК РСФСР, ст. 7).

КОЛЛИЗИО́ННОЕ ПРА́ВО — часть международного частного права, состоящая из так называемых коллизионных норм, указывающих, право какого государства следует применить к гражданскому правоотношению с иностранным элементом (участие в правоотношении иностранных физических и юридических лиц и пр.). См. *Международное частное право.*

КОЛЛИ́ЗИЯ (от лат. collisio — столкновение)— 1) Острое столкновение противоположных взглядов, чувств, стремлений, интересов (семейная К., историч. К.). 2) Изображение жизненных конфликтов и борьбы в художественном произведении (К. в романе, К. в пьесе).

КОЛЛИ́ЗИЯ в праве — 1) Коллизия законов — расхождение или противоречие между законами. Особое значение К. законов имеет в международном праве (см. *Коллизионная норма*). Для советского законодательства К. законов не характерна. В случае расхождения закона союзной республики с законом общесоюзным действует общесоюзный закон (ст. 20 Конституции СССР 1936). Случаи К. законов в буржуазных государствах многочисленны в силу архаичности буржуазного (особенно английского) права. Эта противоречивость используется буржуазией против революционного и прогрессивного движения.

2) Коллизия прав — столкновение двух или нескольких притязаний по отношению к одному и тому же объекту. К. прав является, напр., случай, когда имущество должника оказывается недостаточным для удовлетворения всех претензий кредиторов. По советскому праву К. прав возможна в области вещного права (два залоговых права на одну и ту же вещь — ст. 94, 99 ГК РСФСР), обязательственного права (одна и та же вещь продаётся одновременно разным лицам — ст. 191 ГК РСФСР), семейного права (права родителей, не живущих вместе, на воспитание несовершеннолетних детей — ст. 40 Кодекса законов о браке, семье и опеке РСФСР) и др. К. прав решается в соответствии с принципами советского социалистического права. Буржуазные суды, стоящие на страже прав и интересов эксплуататоров, в случае К. прав, как правило, решают спор в пользу состоятельного кредитора против неимущего должника.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Кинетика химическая — Н. М. Эмануэль . . 3
Кинетическая теория газов — Б. И. Давыдов 6
Киноискусство — С. А. Герасимов 17
Кинопроекция — В. В. Петров 34
Киностудия — Б. Н. Коноплев 39
Кинотеатр — А. А. Хрущов 47
Кинотехника — И. В. Соколов 50
Кинофильмов производство — М. В. Тихонов, П. А. Фролов, С. А. Кузнецов 53
Кинофотоплёнка — П. В. Козлов 55
Киргизская ССР
Физико-географический очерк — Б. А. Лунин 71
Геологическое строение и полезные ископаемые — В. М. Попов 71
Растительность — И. В. Выходцев 74
Животный мир — Б. А. Кузнецов 74
Исторический очерк — М. П. Вяткин, А. Ф. Лачко, А. Хасанов, Б. Джамгерчинов, А. Г. Зимма, Б. Ильясов 75
Коммунистическая партия Киргизии — В. Е. Кутарева 83
Народное хозяйство — В. Ф. Павленко . . 85
Литература — У. Джакишев 94
Музыка — В. С. Виноградов 97
Кировоградская область
Физико-географический очерк—Н.Г.Николаев 118
Экономико-географический очерк — И. К. Королюк, В. К. Иванепко 119
Кировская область
Физико-географический очерк — С. Л. Щеклеин 122
Экономико-географический очерк — Г. А. Бушмелёв 123
Кирпич строительный — К. А. Нохратян . . . 130
Кислород — И. А. Казарновский 142
Кислород в металлургии — И. П. Бардин, Л. М. Гиршман, Н. П. Диев, А. Н. Рамм, В. В. Рикман 147
Кислотоупорные материалы неметаллические— В. Е. Володин 159
Китай
Физико-географический очерк — Д. Л. Арманд, Э. М. Мурзаев 169
Геологическое строение и полезные ископаемые — В. М. Синицын 172
Население — Г. Г. Стратонович, В. Я. Аварин 178
Экономико-географический очерк — В. Я. Аварин 181
Характеристика административно-хозяйственных районов — П. И. Глушаков, А. И. Стадниченко 194
Археологический очерк — С. В. Киселев . 197
Исторический очерк — Г. В. Ефимов (с конца 18 в. до 1937), В. Н. Никифоров (1937—45), Е. Ф. Ковалев (1945—53) 198
Политические партии — А. А. Мартынов . 248
Печать и радиовещание — А. Д. Дубровский 257
Здравоохранение — В. С. Гражуль 259
Народное образование — Г. И. Бачинин . 260
Естественные науки, техника — Чжу Кэ-чжэн 264
Философия — Хоу Вай-лу 269
Историография — Р. В. Вяткин 275
Литература — Ай Цин, Н. Т. Федоренко . 280
Изобразительные искусства и архитектура — О. Н. Глухарева 289
Музыка — Люй Цзи 298
Театр — Чжан Гэн 303
Кино — Чэнь Бо-эр 307
Китайский язык — И. М. Ошанин 316
Кладка каменная — С. Ю. Дузинкевич, А. А. Шишкин 350
Классификация языков — А. С. Чикобава, Т. С. Шаразенидзе 365
Классицизм — В. М. Блюменфельд, Ж. А. Мацулевич 368
Классическая буржуазная политическая экономия—М. Н. Рындина 377
Классовая борьба 383
Классы (общественные) — Г. Е. Глезерман . . 388
Клетка — П. В. Макаров 413
Клеточная теория — П. В. Макаров 417
Климат 427
Климатология 430
Книга 465
Книгопечатание — В. В. Попов, В. А. Истрин 471
Кожевенное производство — Л. П. Гайдаров . 533
Коксохимическая промышленность — М. М. Дмитриев, С. С. Дворин 571
Кокчетавская область — Е. Н. Гладышева . . 576
Колебания — Г. С. Горелик 586
Колебательные движения земной коры — В. В. Белоусов 594
Коллективизация сельского хозяйства — Г. Г. Котов 612
Коллекторный двигатель переменного тока — П. С. Сергеев 623

В томе помещено: 32 вклейки глубокой печати (197 рис.), 3 вклейки цветной офсетной печати, 8 вклеек четырёхцветной автотипии, 9 цветных карт. В тексте статей — 25 карт и 598 иллюстраций и схем.

Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике им. Ю. Янониса. Цветные карты отпечатаны на картографических ф-ках им. Дунаева и Киевской; иллюстрации, выполненные глубокой и офсетной печатью, отпечатаны в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова и на Ленинградской ф-ке офсетной печати. Цветные автотипии отпечатаны в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова и в 21-й типографии им. Ивана Фёдорова в Ленинграде.

Том подписан к печати 13 июня 1953 г.

Т00627. Тираж 300 тыс. (2-й завод, 150 001—300 000). Отпечатан с матриц 1-й Образцовой тип. им. А. А. Жданова. Заказ № 107. Формат бумаги 82×108/16. Объём 64,78 п. л. оттисков текста + 11,66 п. л. оттисков вклеек. Всего 76,44 п. л. оттисков = 25,64 б. л. Уч.-изд. л. 113,8. В 1 п. л. 104 510 зн.

Полиграфкомбинат им. В. М. Молотова Союзполиграфпрома Главиздата Министерства культуры СССР. Москва, Ярославское шоссе, 99.